UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1970 N° 9

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE SÉROLOGIQUE DE LA TOXOPLASMOSE DANS LA RÉGION MIDI-PYRÉNÉES

THÈSE

pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement en Janvier 1970

par

Jacqueline LAURET

Membres du Jury

Mme	ENJALBERT L.	*Président*
MM.	BREUILLAUD J.	*Assesseurs*
	DALOUS A.	
	LARROUY G.	
Mme	LARENG M.-B.	*Suppléant*

TOULOUSE

1970

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1970 N° 9

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE SÉROLOGIQUE DE LA TOXOPLASMOSE DANS LA RÉGION MIDI-PYRÉNÉES

THÈSE

pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement en Janvier 1970

par

Jacqueline LAURET

Membres du Jury

Mme	ENJALBERT L.	*Président*
MM.	BREUILLAUD J.	*Assesseurs*
	DALOUS A.	
	LARROUY G.	
Mme	LARENG M.-B.	*Suppléant*

TOULOUSE

1970

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

UNIVERSITE DE TOULOUSE

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

TABLEAU DU PERSONNEL

DOYEN . . . . . M. LAZORTHES

Doyens honoraires . . . . . MM. GORSE, CALVET, BRUSTIER.

Premier Assesseur . . . . . BREUILLAUD.

Deuxième Assesseur . . . . . MONNIER.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. VALLOIS, TAPIE, DELAS, RISER, BUGNARD, VINCENT, MOREL, BOUISSET, CALMETTES, THOMAS.

SECTION MEDECINE

PROFESSEURS

Clinique médicale et cardiologique	MM. MÉRIEL.	Pneumo-phtisiologie.	MM. DELAUDE.
Clinique médicale Sud	GADRAT.	Rhumatologie	RUFFIÉ (R.).
Clinique chirurgicale	N	Accouchement et obstétricie sociale	Jahier
Clinique chirurgicale et gynécologique	FABRE. (P.)	Anatomie.	BASTIDE.
Clinique chirurgicale et du Cancer	GRIMOUD.	Anatomie appliquée	POULHES.
Clinique chirurgicale et infantile et orthopédie	PASQUIÉ.	Anatomie pathologique	FABRE (J.).
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique	RIEUNAU.	Anesthésiologie. Réanimation	LARENG.
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire	ENJALBERT	Bactériologie et Virologie	Mme ENJALBERT.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	BAZEX.	Biophysique médicale A	AUVERGNAT.
Clinique des maladies des voies urinaires	LHEZ.	Biophysique médicale B	BRU.
Clinique des maladies infectieuses	ANDRIEU	Chimie biologique	VALDIGUIÉ.
Clinique médicale infantile et puériculture	SOREL.	Electro-radiologie	MARQUÈS.
Clinique médicale de la première Enfance.	BARDIER.	Embryologie générale	BROUSSY (J.)
Clinique de neuro-chirurgie.	LAZORTHES.	Hématologie	Ruffié (J.)
Clinique neurologique et psychiatrique	GÉRAUD.	Histologie	BIMES.
Clinique obstétricale	PONTONNIER.	Hydrologie thérapeutique et climatologie	DARNAUD.
Clinique odonto - stomatologique	CADENAT.	Hygiène et Médecine sociale . .	MONNIER.
Clinique ophtalmologique	N	Immunologie	DUCOS.
Clinique O.R.L. et chirurgie maxillo-faciale	CALVET.	Médecine légale et médecine du travail	PLANQUES.
		Pathologie chirurgicale	DAMBRIN.
		Pathologie générale et médecine expérimentale	SENDRAIL.
		Pathologie médicale	RIBAUT
		Physiologie	LAPORTE (Y.).
		Physiologie appliquée et pharmacologie	BAISSET.
		Séméiologie médicale	LAPORTE (J.).
		Thérapeutique	DARDENNE.

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

Biochimie médicale.	MM. DOUSTE-BLAZY	Physiologie.	MM. MONTASTRUC.
Anatomie pathologique.	BOUISSOU.	Physiologie.	BESSOU.
Histologie et Embryologie. .	PLANEL.	Oto-Rhino-Laryngologie. . . .	CLAUX.
Maladies infectieuses	ARMENGAUD	Pathologie médicale.	BOULARD.
		Physique médicale.	COMMANAY.

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Biochimie médicale.	VALDIGUIÉ (P.)	Histologie et embryologie. .	GUILHEM (A.)
Chirurgie Générale	GÉDÉON.	Ophtalmologie.	DEODATI.
Chirurgie Générale	SARRAZIN.	Pneumo-phtisiologie.	MIGUÈRES.
Electroradiologie.	PONS.	Neuro-chirurgie	Espagno (J.)

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Anatomie pathologique	FABRE (J.).	Médecine générale et thérapeutique	BÈS.
Bactériologie, Parasitologie, Virologie	Mme LARENG.	»	BOLINELLI.
Carcinologie.	ESTRADE.	»	SUC.
Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire	ESCHAPASSE.	Pathologie expérimentale. . . .	GLEIZES.
Electroradiologie	ROULLEAU.	Pédiatrie	DALOUS.
		»	RÉGNIER.
		Médecine générale	Arlet (J.)
		»	RIBET.

AGREGES

Médecine générale.	CALAZEL.	Dermatologie et syphiligraphie.	DUPRÉ.
»	RASCOL.	Médecine légale.	GRÈZES-RUFFF
»	LE TALLEC.	Neurologie et psychiatrie. . .	GAYRAL.
Chirurgie générale.	FICAT.	Obstétrique, ...	ESPAGNO (G.)
»	GAUBERT.	Ophtalmologie	BEC.
Hydrologie.	DENARD.		

AGREGES LIBRES

Chirurgie générale	SOUQUET.	Pathologie chirurgicale	M. DIEULAFÉ

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE

Psychiatrie . . . . . M. Laboucarie

SECTION PHARMACIE

PROFESSEURS

Botanique et Cryptogamie . .	N	Pharmacie chimique et pharmacodynamie	CAUJOLLE.
Chimie analytique	PITET.	Pharmacie galénique et matière médicale	STANISLAS.
Toxicologie, Hygiène et Hydrologie	BOURBON.	Physiologie, Zoologie et Parasitologie pharmaceutique	ROUX.
Chimie pharmaceutique	BLANC.		
Microbiologie.	BREUILLAUD.		

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

Pharmacie.	COUTURIER.	Sciences naturelles.	Mme CAUJOLLE.

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Chimie organique	BERTRAND	Zoologie	GAYREL
Toxicologie	M. BROUSSY (G.).		

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Botanique	Mme LASCOMBES.	Pharmacie Galénique	Rouffiac (R.)
Microbiologie	MM. Michel (G.)	Chimie Biologique	Soula (G.)
Pharmacodynamie	Cros (J.)	Toxicologie	Malbosc (R.)
Physiologie	Dumas (J.-C.)		

PERSONNEL ADMINISTRATIF

Secrétaire principal . . . . . M. ROCHE.

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions emises par les candidats
(Délibération en date du 12 mai 1891)

A MES GRANDS PARENTS

A MES PARENTS

A MON FIANCE ET A SES PARENTS

A LA MEMOIRE DE MONSIEUR A. RONCE

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE :

MADAME LE PROFESSEUR L. ENJALBERT

Professeur de Bactériologie et Virologie
Biologiste des Hopitaux

Vous nous avez fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse. Veuillez trouver ici l'expression de notre vive reconnaissance et de notre admiration respectueuse.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41536511_0067

A NOTRE JURY DE THESE :

A MONSIEUR LE PROFESSEUR J. BRUILLAUD
Professeur de Microbiologie

Nous vous remerçions de l'honneur que vous nous avez fait en siégeant à notre jury de thèse , et vous prions de croire à notre profond respect.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR A. DALOUS
Maître de Conférences Agrégé de Pédiatrie

Vous avez bien voulu juger notre travail et nous sommes heureuse de pouvoir vous assurer de notre respectueuse gratitude.

A MONSIEUR LE DOCTEUR G. LARROUY
Maître de Conférences (dél.) à la Faculté

Vous nous avez réservé un accueil bienveillant dans votre laboratoire , et malgré les charges de plus en plus lourdes de vos fonctions , vous nous avez guidée dans l'élaboration de ce travail. Nous sommes heureuse de vous avoir pour juge et de pouvoir vous exprimer notre sincère gratitude, ainsi que notre attachement dévoué et respectueux.

A MADAME LE PROFESSEUR M.B. LARENG
Maître de Conférences Agrégée de Bactériologie, Parasitologie ,Virologie

Nous vous prions d'accepter nos respectueux remerciements pour avoir bien voulu faire partie de notre jury de thèse.

A MONSIEUR LE DOCTEUR J.P. SEGUELA

Assistant de Faculté, Assistant des Hopitaux, Chef de Travaux(dél.) du Laboratoire de Parasitologie.

Vous nous avez offert de participer pendant quelques mois au travail qui vous tient tant à coeur. Nous vous remerçions de votre aide et de votre gentillesse et vous prions de trouver ici l'expression de notre gratitude et de notre sympathie.

AU LABORATOIRE DE PARASITOLOGIE

Monsieur A. Accurso, étudiant hospitalier

Monsieur Anglade

Monsieur Baille

Monsieur Carré, Attaché des Hopitaux

Monsieur Duclos, Technicien de Laboratoire

Madame François

Madame Laffaille

Mademoiselle Lecoq, Assistante de Parasitologie à la Faculté

Mademoiselle Martin, Attachée de Faculté, Assistante de Sciences Fondamentales

Monsieur Sauriac

Monsieur Soula, Assistant de Faculté, Assistant des Hopitaux,

Monsieur Thuries

Nous vous remerçions pour votre aide

A MONSIEUR LE DOCTEUR MONTALEGRE

Chef de Service au C.R.T.S.

Vous nous avez procuré les sérums pour notre enquête. Acceptez nos remerciements

A TOUT LE PERSONNEL DES EQUIPES MOBILES DU CENTRE REGIONAL DE TRANSFUSION SANGUINE DE TOULOUSE.

A TOUS LES MEDECINS ET CHIRURGIENS DU CENTRE HOSPITALIER D'AUCH

S O M M A I R E

INTRODUCTION

- Le Toxoplasme
- La Toxoplasmose
  - . Epidémiologie
  - . Physiologie
  - . Clinique
  - . Biologie
  - . Traitement
  - . Prophylaxie

NOTRE ENQUETE ET SES RESULTATS

SYNTHESE DE NOS RESULTATS ET DE CEUX OBTENUS PAR LES ENQUETES PRECEDENTES DU LABORATOIRE DE PARASITOLOGIE DE LA FACULTE DE MEDECINE DE TOULOUSE

CONCLUSIONS

BIBLIOGRAPHIE

INTRODUCTION

I N T R O D U C T I O N

Depuis cinq ans environ , un certain nombre d'enquêtes épidémiologiques sur la toxoplasmose ont été menées à bien par le service de Parasitologie de la Faculté de Médecine de Toulouse . Ces enquêtes successives ont fait ressortir l'importance de l'endémie toxoplasmique dans notre région. Des travaux identiques ont été effectués en d'autres points du territoire Français , et il est apparu nécessaire de préciser ,région naturelle par région naturelle ,l'importance de l'endémie qui semble très variable.Les données obtenues pourraient en effet permettre de mieux évaluer les conséquences de cette endémie et de "la maladie toxoplasmique", mais aussi de préciser le rôle des divers éléments intervenant dans le complexe épidémiologique .

Quoique ces chapitres soient traités d'une manière détaillée dans les ouvrages spécialisés et dans les travaux précédemment réalisés par le Laboratoire de Parasitologie, il nous semble nécessaire de décrire très brièvement le parasite responsable de la toxoplasmose , les éléments du diagnostic clinique et biologique , enfin la méthode que nous avons employée pour la réalisation de cette enquête.

L E T O X O P L A S M E

Ce protiste appartient à une espèce unique,Toxoplasma gundii, qui fut isolée en 1908 par Nicolle et Manceau(1-114) en Tunisie à partir d'un petit rongeur connu sous le nom de Ctenodactylus gundi. Ce parasite examiné au microscope photonique se présente sous deux aspects :

-d'une part , une forme libre , ou Trophozoïte, arquée (τοξον = arc) asymétrique , de 5 à 8 microns sur 2 à 5 microns . A l'intérieur , on distingue un noyau sphérique situé dans la partie la plus renflée , coloré en rouge par la méthode panoptique de May Grümwald Giemsa , le cytoplasme apparaissant alors bleuté ,

-d'autre part , une forme enkystée, en fait pseudo-kyste représentant les vestiges d'une cellule du système réticulo-endothélial dans laquelle le parasite s'est enkysté. Ces pseudo-kystes forment un amas arrondi où l'on distingue des toxoplasmes étroitement accolés. Le nombre de ceux-ci est variable , atteignant parfois plusieurs dizaines. C'est cette forme qui est considérée comme responsable de l'infestation lors de l'absorption de viande crue .

Le microscope électronique révèle une structure relativement complexe :

-double membrane cellulaire ,

-conoïde polaire , vers la région la plus effilée,d'où partent 14 à 18 toxonèmes dont on suppose qu'ils auraient une fonction sécrétoire ou digestive .

-Cytoplasme contenant des mitochondries , un appareil de Golgi, des vacuoles ,

-noyau rond ou ovalaire à chromatine régulière et un nucléole.

La microscopie électronique a également permis de préciser un mode particulier de division : l'endogénie , c'est à dire la formation à partir d'une cellule-mère de deux "cellules-filles".

C'est une sorte de schizogonie qui permet de classer le toxoplasme dans les Protistes à côté des Sporozoaires.

Cet agent est responsable d'une maladie commune à l'homme et à de nombreux animaux : la toxoplasmose.

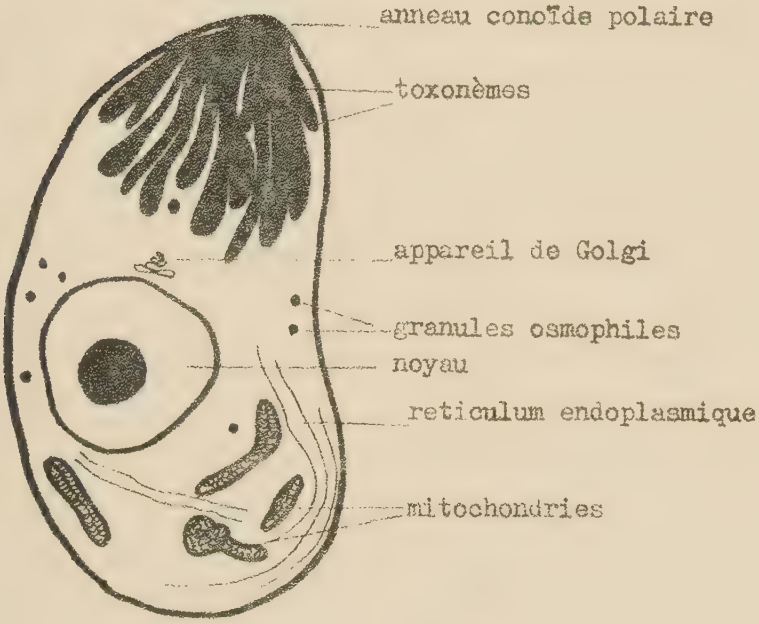


Schéma d'un toxoplasme

vu au microscope électronique (d'après LUDVIK,1958)

L A T O X O P L A S M O S E

Pour la décrire , nous utiliserons le plan classique, c'est à dire :

- étude épidémiologique
- " physiopathologique
- " clinique
- " biologique
- " thérapeutique
- " prophylactique

EPIDEMIOLOGIE-(8-18-26-49-63-141)

Le mode de contamination reste, malgré les nombreux travaux publiés,toujours discuté.L'ubiquité(31) de cette zoonose postule dès modes de transmission très efficaces;or,trophozoïte et pseudo-kyste,semblent peu résistants dans le milieu extérieur.

La voie rhino-pharyngée,par contact direct bucco-buccal ou par projection de gouttelettes de Pflügge(68),peut être admise . De nombreuses études ont en effet montré la présence de toxoplasmes dans la salive d'animaux infectés : porcs,chiens, souris, etc...

On sait que l'ingestion de viande et d'abats ,véhicules de kystes,semble être la cause de la contamination.Par cette voie ,seuls les pseudo-kystes seraient infectants, les formes trophozoïtes étant digérées par le suc gastrique.

La lactation(160) pourrait expliquer l'infestation constatée chez les végétariens et les herbivores.

On a été amené à discuter l'éventuelle contamination par voie transcutanée par inoculation directe de toxoplasmes à l'occasion d'un accident de laboratoire(6)ou du fait

de la transmission par un arthropode vecteur hématophage: pou(Hématopinus suis,-travaux Tchèques et Toulousains), tiques(Institut Pasteur).

Des chercheurs Américains et Anglais ont mis en évidence une contamination très curieuse par l'ingestion d'oeuf embryonné de Toxocara cati(85-155).

Enfin, la voie transplacentaire(14) semble être celle qui est responsable de la toxoplasmose congénitale. Huldt a montré qu'une lésion du placenta était nécessaire (116);pourtant le toxoplasme capable de créer des lésions tissulaires importantes et de pénétrer par effraction dans des cellules chargées de défendre l'organisme (système réticulo-endothelial) doit pouvoir traverser le placenta par ses propres moyens.

PHYSIOPATHOLOGIE

L'injection à un mammifère d'une souche virulente de toxoplasme provoque l'apparition de trois sortes de phénomènes:

-au cours de la pénétration ou phase initiale parasitémique, les trophozoïtes pénètrent les cellules du système réticulo-endothélial, s'y multiplient très rapidement,les font éclater et envahissent de nouvelles cellules.Cet accident aigu ,bref,est souvent mortel.Cette phase,en général assez bruyante sur le plan clinique,correspond sur le plan immunitaire à un moment où les réactions de l'hôte sont très faibles.

- à mesure que le taux des anticorps circulants s'élève et que l'on entre dans la phase latente de la parasitose il se constitue dans les tissus d'élection(15) oeil, cerveau(13)muscles) des nodules, véritables kystes de 10 à

20 microns.Dans ces kystes une multiplication lente du parasite se poursuit,l'élément parasitaire pouvant atteindre une centaine de microns.

-dans une troisième phase , phase de toxoplasmose chronique,les toxoplasmes intrakystiques entrent dans un état de quiescence qui va durer plusieurs années.Ces grosses colonies , que l'on a souvent confondues avec le pseudo kyste , seraient responsables par leur rupture ,de sollicitations antigéniques ,à l'origine du long maintien de la positivité de la sérologie à des taux élevés,alors même que la guérison clinique s'est produite.

CLINIQUE-(48-50-141-)

De ces données, tant épidémiologiques que physiopathologiques,découle l'existence de deux grands types cliniques:

- le premier décrit est le tableau de la toxoplasmose congénitale(Wolff et Lowen 1938)
- le deuxième est la toxoplasmose acquise .

A-Toxoplasmose congénitale(29-30)

C'est essentiellement une pourvoyeuse d'encéphalopathies. Pour qu'elle puisse apparaître ,il faudrait que la mère déclenche sa maladie au moment de la grossesse(16). Même dans ces cas, seuls quelques enfants contractent la toxoplasmose in utero, ce qui en fait un risque ,certes très grave,mais relativement rare. En fonction de l'ancienneté de la toxoplasmose par rapport à la date de l'accouchement,il est classique de distinguer trois phases cliniques :

-une phase primaire dans laquelle le nouveau-né présente le plus souvent un ictère.Dans ce cas il semble que

l'infestation se produise entre le 6ème et le 9ème mois de la grossesse.

-lorsque l'infestation se produit dans les trois mois précédents,le tableau clinique qui apparaît chez l'enfant est celui d'une encéphalomyélite évolutive(211) se traduisant par de la somnolence , de l'hypothonie et des crises convulsives . Cette phase de la maladie voit en outre apparaître une choriorétinite . On a pu supposer que la forme oculaire de la toxoplasmose est l'une des formes de la toxoplasmose congénitale(161). Cependant , cette forme n'explique pas toutes les atteintes choriorétiniennes dont les manifestations peuvent être très tardives. Quant à la radio du crâne ,elle objective dans les régions antérieures et inférieures des ventricules latéraux des calcifications le plus souvent dites en " coup d'ongle(201);

- plus grave est la maladie lorsque l'infestation de la mère se produit lors des trois premiers mois de la grossesse. L'enfant naît dans ce que l'on appelle "la phase tertiaire de la toxoplasmose congénitale".Cette phase se traduit par une atteinte du système nerveux centfal avec

soit une microcéphalie,

soit au contraire une hydrocéphalie résultant de l'hypertension intraventriculaire due au blocage de l'aqueduc de Sylvius.

A ce stade la radio du crâne objective de très nombreuses calcifications intracérébrales(118). L'atteinte oculaire (67) peut se résumer parfois à une simple atteinte ophtalmique(choriorétinite,cataracte,iridocyclite),mais aussi par une microphtalmie ou par une anophtalmie.

B- Toxoplasmose acquise(55)

On pourrait la résumer par une phrase : il s'agit d'un syndrome mononucléosique.

Elle passe le plus souvent inaperçue. Ou bien se traduit par des symtomes cliniques tellement banaux que l'on n'en fait pas le diagnostic ; par exemple , tableau grippal fait d'une légère fièvre avec asthénie et algies diffuses s'accompagnant presque toujours de signes rhinopharyngés(coryza séro-purulent, angine rouge),parfois simple stomatite .

Plus intéressant est le syndrome mononucléosique (11);il se traduit par des polyadénopathies(19)indolores, non suppuratives , siégeant dans toutes les zones , avec une prédilection pour les aires occipitales et cervicales . Cette poussée ganglionnaire peut s'accompagner d'une éruption cutanée(57) macule papuleuse souvent fugace,respectant cependant paume et plante des pieds.

Plus rare est l'atteinte des différents organes aboutissant aux formes graves de la maladie(stade pulmonaire,cérébral , cardiaque , hépatique).

Ce tableau clinique est accompagné d'une inversion de la formule leucocytaire avec augmentation modérée des mononucléaires et chez l'enfant une élévation importante du taux des éosinophiles.

La dernière forme est enfin l'atteinte ophtalmique (32-35(46-82) se traduisant par les mêmes lésions précédemment décrites , mais ces lésions existent seules.

BIOLOGIE(2-12-17-97- 195-)

De tels tableaux ,ou bien au contraire l'annonce d'une maternité devraient justifier la réalisation des

épreuves biologiques . Il en existe deux séries :

.d'une part, les tests directs , les seuls déterminant un critère absolu de maladie . Ils objectivent le toxoplasme dans l'organisme malade

.les autres sont essentiellement des tests sérologiques mettant en jeu les anticorps spécifiques.

A-les tests directs

On doit tenter l'inoculation à la souris le plus souvent possible lors de toxoplasmose congénitale par inoculation de tissu cérébral frais(enfant mort-né) , de liquide céphalo-rachidien, de lochies , de placenta; dans le cas de toxoplasmose acquise à partir de ponction ganglionnaire.

La détection des toxoplasmes doit être réalisée à partir de prélèvements frais ou sur des produits provenant de l'animal inoculé. Cette recherche est parfois difficile du fait de la confusion possible avec d'autres organismes , ce qui a amené différents auteurs à prévoir des tests immunologiques sur ces prélèvements , tel par exemple , le test d'immunofluorescence .

Si ces tests directs apportent la certitude de la maladie,il n'en reste pas moins que la complexité de leur mise en route est telle que l'on préfère s'aider pour le diagnostic de la toxoplasmose de tests sérologiques.

B-les tests indirects

En fait , il ne s'agit pas toujours de tests sérologiques car il existe un test allergique qui est le test cutané de Franckel décrit en 1948. C'est une intra-dermo réaction à la Toxoplasmine(51-133). Il est difficile de standardiser correctement cet antigène. Aussi,cette méthode simple qui avait été utilisée surtout pour des en-

-quêtes épidémiologiques est-elle actuellement pratiquement abandonnée.

Voyons donc quelles sont les actions sérologiques(20-21-22) que l'on peut utiliser. En France , trois d'entre elles sont plus particulièrement en faveur :

-le Dye test de Sabin(60-61-62-189-) ou test de Toxoplasmolyse de Lelong et Desmonts (144). Desmonts a longuement oeuvré pour la mise au point de ce test qui a constitué jusqu'à nos jours le test de référence de la toxoplasmose. Mais la difficulté de sa réalisation en limite l'emploi. Ces difficultés tiennent au fait que l'on est obligé,

d'une part , d'utiliser un facteur accessoire , sorte de complément qu'il est difficile d'obtenir ,

d'autre part , au fait que l'on est obligé de travailler sur des souches virulentes vivantes.

De plus , différents facteurs tels que la qualité de la souche des toxoplasmes employés entrent en jeu , ce qui a nuit à l'adoption de ce test dans les laboratoires de routine .

- la deuxième méthode est la réaction de fixation du complément (9-91- 178-) utilisée de façon courante(Bordeaux ,Institut Pasteur de Paris, Lyon , etc...)spécifique, reproductible.

Dans la plupart des cas, les anticorps ainsi dépistés ne sont que ceux traduisant une infestation clinique récente. Cette méthode ne peut donc suffire pour le dépistage du contact ancien comme cela est nécessaire pour la surveillance de femmes enceintes ou dans les formes ophtalmologiques chroniques .

Cependant , une préparation très élaborée de l'antigène utilisé,son fractionnement et l'utilisation de ses

composants " élémentaires " peuvent étendre le champ d'action de cette méthode . Elle reste le fait de laboratoires très spécialisés.

-l'équipe Lyonnaise de Coudert ,Garin et Ambroise Thomas (4-7-) est responsable de l'introduction en France d'une méthode sérologique utilisée actuellement dans de nouveaux laboratoires : le test indirect en immuno fluorescence(25-94-). A la suite des précédents travaux Toulousains nous l'avons retenue pour réaliser notre enquête épidémiologique.

De toute façon , quelle que soit la méthode utilisée, il faut que le médecin praticien sache qu'il doit réaliser plusieurs prélèvements successifs espacés de quelques semaines pour suivre l'évolution sérologique de la maladie.

Brève description du test indirect en immunofluorescence (4-7-10-36-42-109-) , que nous avons utilisé

Ce test permet la caractérisation , à partir d'un antigène connu , d'un anticorps inconnu. On peut schématiquement diviser cette réaction en trois parties :

. dans le premier temps (185) on fait agir sur l'antigène(toxoplasme) le sérum étudié. Si dans ce sérum il existe des anticorps, un complexe antigène-anticorps va se former ; il est dénommé " complexe de diagnostic".

. le deuxième temps est la préparation d'un conjugué fluorescent(56-) par l'association de globulines anti-humaines(préparées sur lapin en général) et l'isothiocyanate de fluoresceïne(186).

. on se sert de ce conjugué fluorescent pour réaliser le troisième temps ou " temps de révélation".Le conjugué fluorescent se fixe sur le complexe de diagnostic ,et en

lumière ultra-violette ou en lumière bleue réalise un ensemble fluorescent visible .

Schéma de la méthode utilisée

1) Les matériels

Nous utilisons comme dans les précédents travaux la souche R.H. de Sabin provenant d'ascite de souris infectée. Nous avons utilisé en outre pour déposer nos suspensions antigèniques des lames fines qui sont conservées en congélateur à -20° .

2) Les sérums

Ceux que nous avons utilisés proviennent tous du C.R.T.S. de Toulouse (Directeur : Professeur Ruffié),et donc de sujets adultes en bonne santé apparente .

3) Le conjugué

Nous avons utilisé les anti-gammaglobulines fluorescentes de l'Institut Pasteur de Paris à la dilution du 1/20 ème , le diluant étant de l'eau physiologique pure.

4) Le contre- colorant (5)

Il s'agit du Bleu d'Evans R.A.L. en solution au 1/10 000 ème dans le conjugué fluorescent , technique mise au point par l'équipe Lyonnaise (46-99)

5) L'installation optique

Nous avons utilisé essentiellement le microscope Reichert " Fluorpan" équipé d'un brûleur à vapeur de mercure H.B.O. 50/ L 2.

Les lames une fois préparées sont lues avec un éclairage en lumière bleue selon les techniques classiques.

TRAITEMENT(141)

On utilise l'association :

-Sulfamides : Sulfamerazine

Sulfadimerazine

Sulfathiazol

Sulfapyridine

-Antibiotiques :

Spiramycine (40),(Rovamycine):

0,05 g/Kg/ 24 h,chez l'enfant

2 à 3 g/ j chez l'adulte

Diméthylchlortetracycline(93),

(Mexccine)

15 mg/jour chez l'enfant

400 mg/jour chez l'adulte

Cette association sulfamides- antibiotiques est actuellement remplacée par celle des deux antibiotiques:Rovamycine + Mexocine .

PROPHYLAXIE- (41)

Sont proposés :

- la suppression de l'ingestion de viande crue(64-65) ou trop peu cuite , par les femmes enceintes.

-le dépistage systématique par la sérologie toxoplasmique chez la femme enceinte et le nouveau-né.

NOTRE ENQUETE
ET SES RESULTATS

°
° °

Notre enquête s'est déroulée dans la région orientale du Gers, dans le Tarn et la Haute-Garonne . Les localités d'où proviennent les sérums examinés n'avaient pas encore fait l'objet d'un travail de cet ordre qui vient en complément de celui de Marie-Odile Séguéla (pour le Gers) et de Jean-Paul Séguéla(pour le Tarn et la Haute-Garonne).

GERS : 453 sérums

. Seissan	48	sérums
. Saramon	61	"
. Simorre	42	"
. Mielan	78	"
. Montesquiou	4	"
. Mirande	170	"
. Usine de Benac (Mirande)	50	"

TARN : 393 sérums

. Carmaux

HAUTE-GARONNE : 131 sérums

. Villemur

Nous avons examiné un total de 977 sérums . Nos résultats sont groupés en tableaux toujours présentés de la même façon :

. en abscisse figurent les groupes de sérums étudiés. Pour chacun de ces groupes sont établies deux colonnes: dans la première ,"T" correspond au nombre de sérums soumis à la réaction d'immunofluorescence , dans la deuxième "P" correspond au pourcentage absolu du chiffre "T" pour le groupe considéré.

. en ordonnée,se trouvent les dilutions des différents sérums étudiés.

Voici, par localités, les résultats que nous avons obtenus :

I- G E R S (Cf :Tableau I,pages26,27
Carte : page 46)

En certains points le nombre de prélèvements est trop faible pour que notre échantillonnage puisse avoir une valeur statistique : c'est le cas à Montesquiou.

Le pourcentage des sérums négatifs oscille le plus souvent entre 15 et 20% , une exception à Seissan avec seulement 10% de résultats negatifs .

Le pourcentage de sérums positifs pour la dilution moyenne du 1/200 ème est toujours remarquablement stable aux environs de 30% .

Enfin , on note la présence de sérums encore positifs pour les dilutions les plus élevées. Nous reviendrons sur ce fait dans nos commentaires globaux .

	SEISSAN		MIELAN		MIRANDE	
	T	P	T	P	T	P
négT	5	10,5	11	14	27	16
+ 1/20	23	48	29	37	64	37,5
+ 1/200	14	29	25	32	61	36
+ 1/400	3	6,5	9	11,5	13	7,5
+ 1/1000	1	2	3	4	3	2
+ 1/2000	2	4	1	1,5	2	1
TOTAL	48	100	78	100	170	100

T A B L E A U I

	SARAMON		USINE DE BENAC		SIMORRE		MONTESQUIOU	
	T	P	T	P	T	P	T	P
nég.	14	23	15	30	16	38	2	50
+ 1/20	25	41	12	24	13	31	0	0
+ 1/200	17	28	16	32	12	28,5	1	25
+ 1/400	3	5	5	10	1	2,5	0	0
+ 1/1000	2	3	0	0	0	0	1	25
+ 1/2000 et plus	0	0	2	4	0	0	0	0
TOTAL	61	100	50	100	42	100	4	100

T A B L E A U I.
(suite)

II- T A R N : Carmaux(Cf Tableau II)

Le pourcentage de sérums négatifs s'établit à la limite de 15%.

La proportion de sérums positifs pour la dilution du 1/200 ème est très voisine de celle rencontrée dans le Gers(35%) et on trouve ici aussi quelques sujets présentant une réaction positive pour les dilutions supérieures ou égales à 1/2 000 ème .

	CARMAUX	
	T	P
Négatifs	58	15
+ 1/20	154	39
+ 1/200	140	35,5
+ 1/400	32	8
+ 1/1000	6	1,5
+ 1/2000 et plus	3	1
TOTAL	393	100

T A B L E A U II

III - HAUTE-GARONNE: Villemur (Cf.Tableau III)

Les résultats se superposent d'une façon remarquable à ceux obtenus pour la Ville de Carmaux .

Sérums négatifs :	14,5%
Sérums positifs :	
au 1/200 ème	36,5%
au 1/2000 ème et plus	1 %

	VILLEMUR	
	T	P
négatifs	19	14,5
+ 1/20	52	39,5
+ 1/200	48	36,5
+ 1/400	8	6
+ 1/1000	3	2,5
+ 1/2000 et plus	1	1
TOTAL	131	100

T A B L E A U III

Nous avions d'autre part regroupé les sérums provenant d'origines etchniques différentes , mais il nous a paru inutile de présenter ici le tableau obtenu car il n'offrait aucune originalité .

IV- CONCLUSION

L'homogénéité des chiffres obtenus pour des régions aussi différentes que la partie orientale du Gers à vocation agricole , la ville minière de Carmaux et l'agglomération de Villemur est indiscutable.

Il était intéressant de reprendre ces résultats avec ceux obtenus lors de précédentes enquêtes . C'est ce que nous faisons dans les pages suivantes .

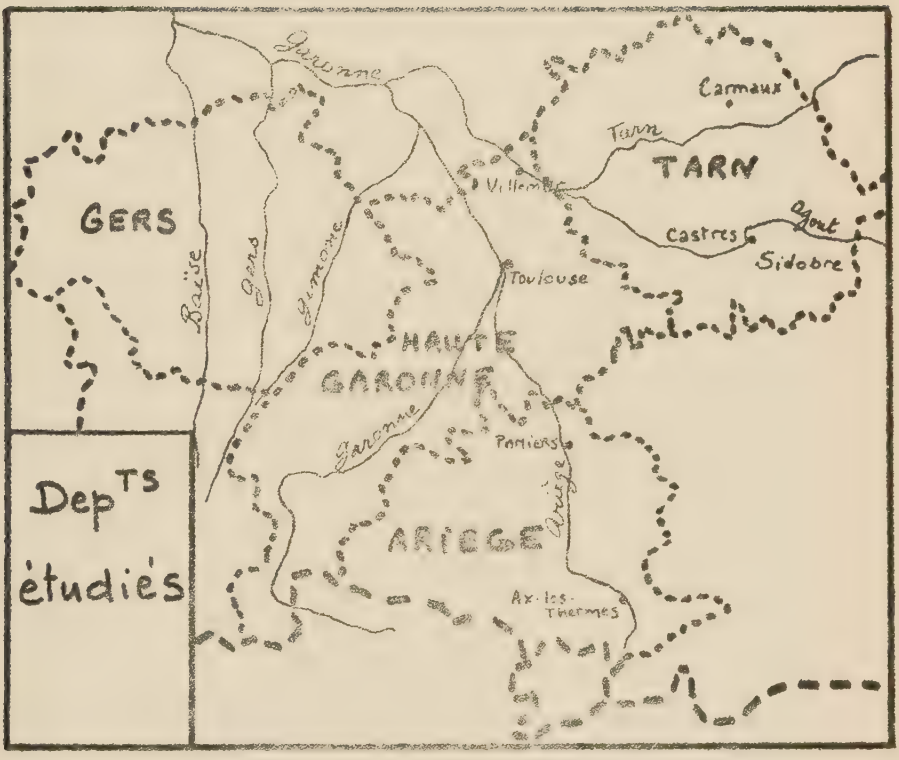
SYNTHESE DE NOS RESULTATS ET DE CEUX DES PRECEDENTES ENQUETES

°°°

Nos résultats , ajoutés à ceux des précédentes enquêtes permettent une statistique portant sur 4 099 sérums . Nous avons , à partir de ce matériel ,tenté de préciser un certain nombre de données auxquelles des réponses partielles avaient déjà été fournies :

- Relations entre la parasitose et le sexe du sujet,
- Relations entre la parasitose et les groupes sanguins érythrocytaires du système A.B.O.
- Relations entre la parasitose et sa répartition dans les régions géographiques naturelles .

Nous avons groupé nos résultats en histogrammes déduits de tableaux tous construits comme au chapitre précédent . Les histogrammes sont établis de la façon suivante : en abscisse figurent les dilutions des sérums étudiés,
et en ordonnée le pourcentage "P" des sérums pour chaque dilution.


Garonne
Carmaux
Tarn
TARN
GERS
Villemur
Agout
Castres
Sidobre
Toulouse
Baïse
Gers
Lemone
HAUTE
GARONNE
Garonne
Pamiers
Dep^TS
étudiés
ARIEGE
Ariège
Ax-les-Thermes

I - RESULTATS D'ENSEMBLE

Un taux moyen de sujets peut être défini dans chaque dilution pour la population étudiée (Cf, Tableau I, graphique I).

19% de l'ensemble de l'échantillonnage fournit une réaction négative(J.P.Séguéla sur une population moindre, de 2 000 sérums , avait trouvé 23%)

81% de la population répond positivement :

-75% de la population se répartit dans les taux moyens compris entre le 1/20ème et le 1/400è et l'on sait que ces taux, s'ils signent une infestation plus ou moins récente par le parasite , ne sont pas significatifs d'une maladie évolutive,

- 6% de la population répond d'une manière positive à des taux de dilution égaux ou supérieurs au 1/1 000 ème.Il s'agit pourtant d'individus cliniquement sains . Deux hypothèses peuvent être soulevées à ce propos :

. réinfestation constante du fait d'un contact permanent avec un réservoir riche en antigènes (cas de certaines professions du domaine alimentaire: bouchers, charcutiers,)

. évolution à bas bruit d'une toxoplasmose entretenant des taux d'anticorps élevés.

	STATISTIQUE D'ENSEMBLE	
	TOTAL	POURCENTAGE
négatif	768	19
+ 1/20	1342	33
+ 1/200	1492	36
+ 1/400	258	6
+ 1/1000	117	3
+ 1/2000 et plus	122	3
TOTAL	4099	100

T A B L E A U I

PLANCHE I

II- RELATIONS ENTRE LA PARASITOSE ET LE SEXE DU SUJET

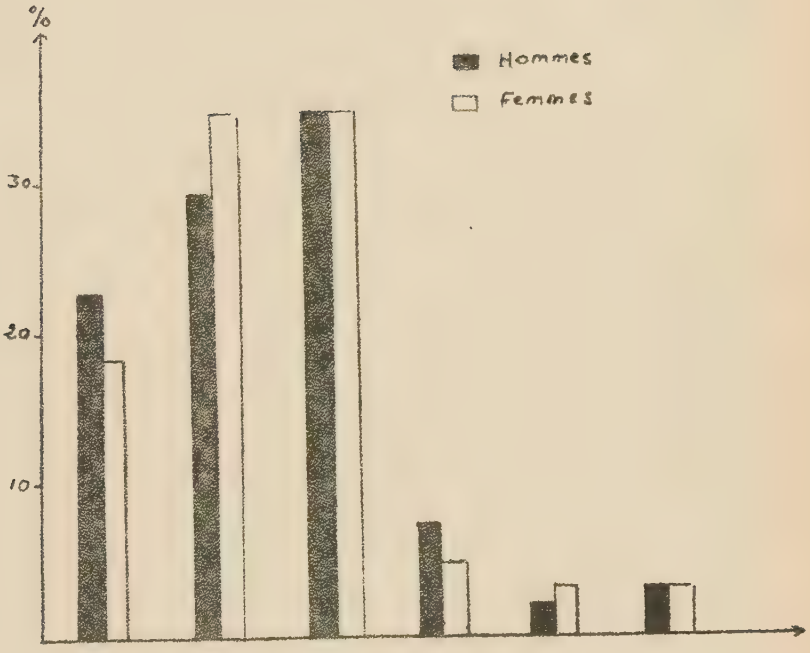
Dans le tableau II , nous avons regroupé les sérums de sujets de sexe masculin (1587) et ceux des sujets de sexe féminin (1477).

Cette étude porte sur 3 064 sérums. Elle comprend des sujets d'âge très variable , le plus jeune ayant 2 jours , et le plus âgé 96 ans .

L'histogramme II établi à partir du précédent tableau montre qu'il n'existe pratiquement aucune différence selon le sexe dans la répartition des sérums en fonction des dilutions . La plus grande discordance,constatée pour la dilution du 1/20 ème, n'est que de 5,5%. Il est frappant de voir que pour la dilution du 1/200ème, dilution qui représente 35% de la population totale,les chiffres obtenus dans les deux sexes sont identiques.

	HOMMES		FEMMES	
	T	P	T	P
Nég.	362	23	273	18,5
+ 1/20	467	29,5	518	35
+ 1/200	550	35	521	35
+ 1/400	122	7,5	73	5
+ 1/1000	35	2	47	3,5
+ 1/2000 et plus	51	3	45	3
TOTAL	1587	100	1477	100

T A B L E A U II



H I S T O G R A M M E II

III- RELATIONS ENTRE LA PARASITOSE ET LES GROUPES SANGUINS ERYTHROCYTAIRES

Cette étude porte sur un échantillonnage de 2 509 sérums. Les 4 groupes érythrocytaires y sont représentés de la façon suivante :

groupe O : 47 %
groupe A : 43,5%
groupe B : 6,5%
groupe AB : 3 %

Nous voyons que ces taux sont sensiblement identiques à la répartition moyenne des groupes sanguins français(139, 163) :

groupe O : 45 %
groupe A : 45 %
groupe B : 6 %
groupe AB : 4 %

L'analyse de l'histogramme III permet deux remarques:

-pour les quatre groupes érythrocytaires du système A.B.O. le taux de positivité obtenu dans chaque dilution est sensiblement identique à celui trouvé pour la population d'ensemble .

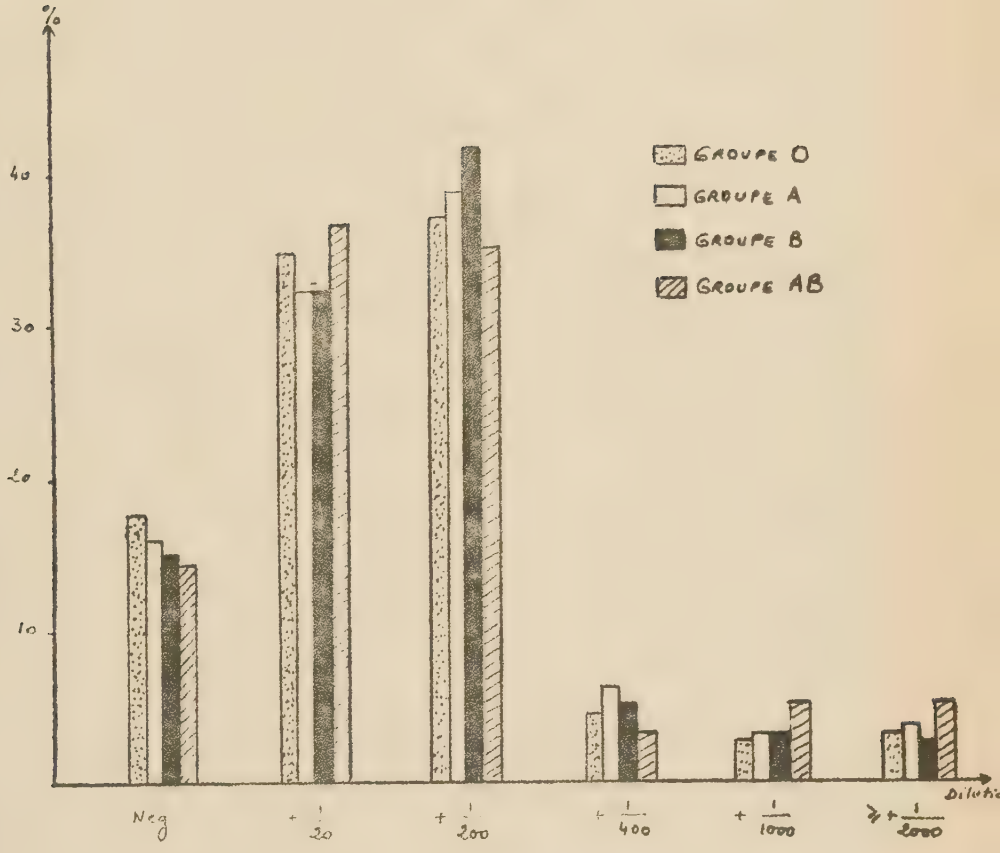
- le taux de réponses positives, 75 % environ se répartit dans les dilutions moyennes. Il est curieux de constater cependant un rebond plus important dans le groupe AB où 10% de la population a des taux supérieurs ou égaux à 1/1 000 ème. On peut toutefois se demander si cela ne tient pas au fait que le nombre de sérums étudiés dans le groupe AB est relativement très faible.

La courbe sérique est identique dans les quatre groupes examinés, et il ne semble pas exister de relation simple entre le taux d'anticorps (antitoxoplasmes) et les

antigènes du système A.B.O. Bien que la toxoplasmose de l'adulte puisse être considérée comme un syndrome mononucléosique, les anticorps impliqués dans la réaction d'immunofluorescence ne se comportent pas comme ceux intervenant dans la réaction de Paul et Bunnel qui donnent des réactions faussement négatives dans le groupe A.

	O		A		B		AB	
	T	P	T	P	T	P	T	P
nég.	209	17,5	174	16	24	15	11	14,5
+ 1/20	416	35	354	32,5	53	32,5	28	37
+ 1/200	442	37,5	421	39	68	42	27	35,5
+ 1/400	52	4,5	65	6	8	5	2	3
+ 1/1000	30	2,5	31	3	5	3	4	5
+ 1/2000 et plus	36	3	41	3,5	4	2,5	4	5
TOTAL	1185	100	1086	100	162	100	76	100

T A B L E A U III



HISTOGRAMME III

IV- RELATIONS ENTRE LA PARASITOSE ET LES REGIONS NATURELLES

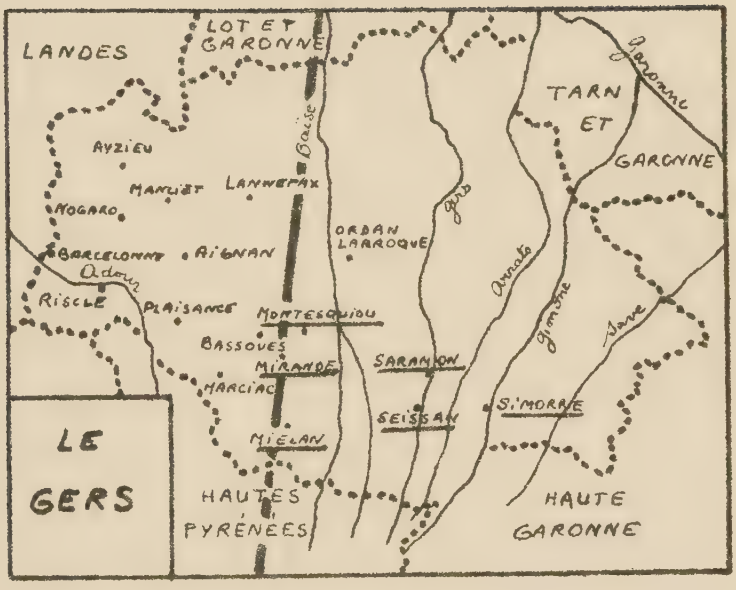
Cette étude regroupe 3 614 sujets provenant de départements de la région Midi Pyrénées :

1749 sont originaires du Gers
771 " " du Tarn
748 " " de la Haute Garonne
446 " " de l'Ariège

LE GERS (196)

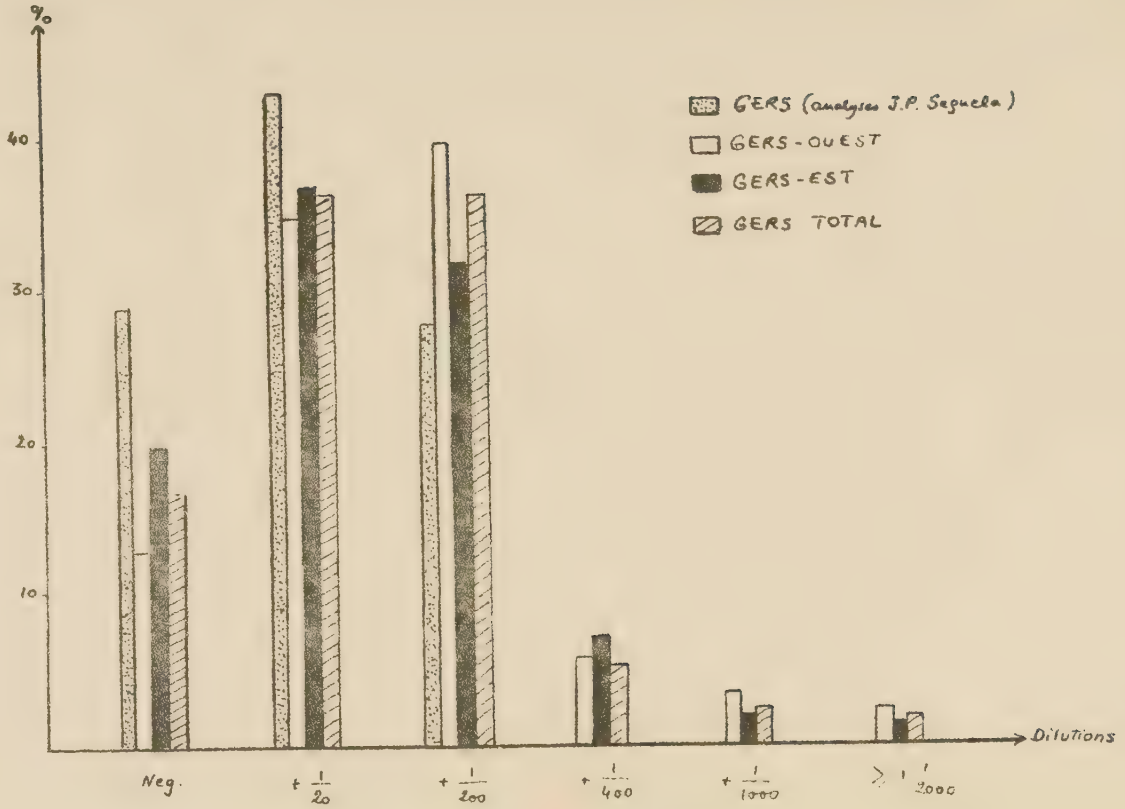
Les sérums proviennent de toutes les régions du Gers. Sur la carte géographique ci-jointe on pourra voir les différents lieux de prélèvement .

Sur 1749 sérums , nous avons trouvé 1451 sérums positifs . Une première constatation s'impose : 83% de la population répond d'une façon positive . Ces résultats recoupent ceux exposés par J.P.Séguéla dans sa thèse .Celui-ci estimait à 80% les sujets positifs de la population du Gers. Quant à M.O. Séguéla,elle arrivait à un pourcentage de 87%.Cette différence(faible) tient à la présence , dans la partie occidentale du Gers , d'agglomérations offrant un pourcentage élevé de positivités (Nogaro par exemple).


LANDES
LOT ET GARONNE
TARN ET GARONNE
AYZIEU
MANCIET
LANNEPAX
NOGARO
BARCELONNE
AIGNAN
ORDAN LARROQUE
RISCLE
PLAISANCE
MONTESQUIOU
BASSOUES
MIRANDE
MARCIAC
SARAMON
SEISSAN
S.T MORRE
MIELAN
LE GERS
HAUTES PYRENEES
HAUTE GARONNE

	GERS analy.de JP.Seguela		GERS-OUEST		GERS-EST		GERS TOTAL	
	T	P	T	P	T	P	T	P
nég.	75	29	133	13	90	20	298	17
+ 1/20	109	43	357	35	176	37	634	36,5
+ 1/200	72	28	421	40	146	32	639	36,5
+ 1/400	1	0	63	6	34	7,5	98	5,5
+ 1/1000	0	0	35	3,5	10	2	47	2,5
+ 1/2000 et plus	0	0	26	2,5	7	1,5	33	2
TOTAL	257	100	1035	100	453	100	1749	100

T A B L E A U IV



HISTOGRAMME IV

771 sérums proviennent du Tarn. L'origine de ces sérums est en fait double :

-d'une part , ils proviennent du Sidobre , région située dans les monts de Lacaune , réputée pour sa charcuterie,

-d'autre part, du Bassin minier de Carmaux , zone industrielle par excellence .

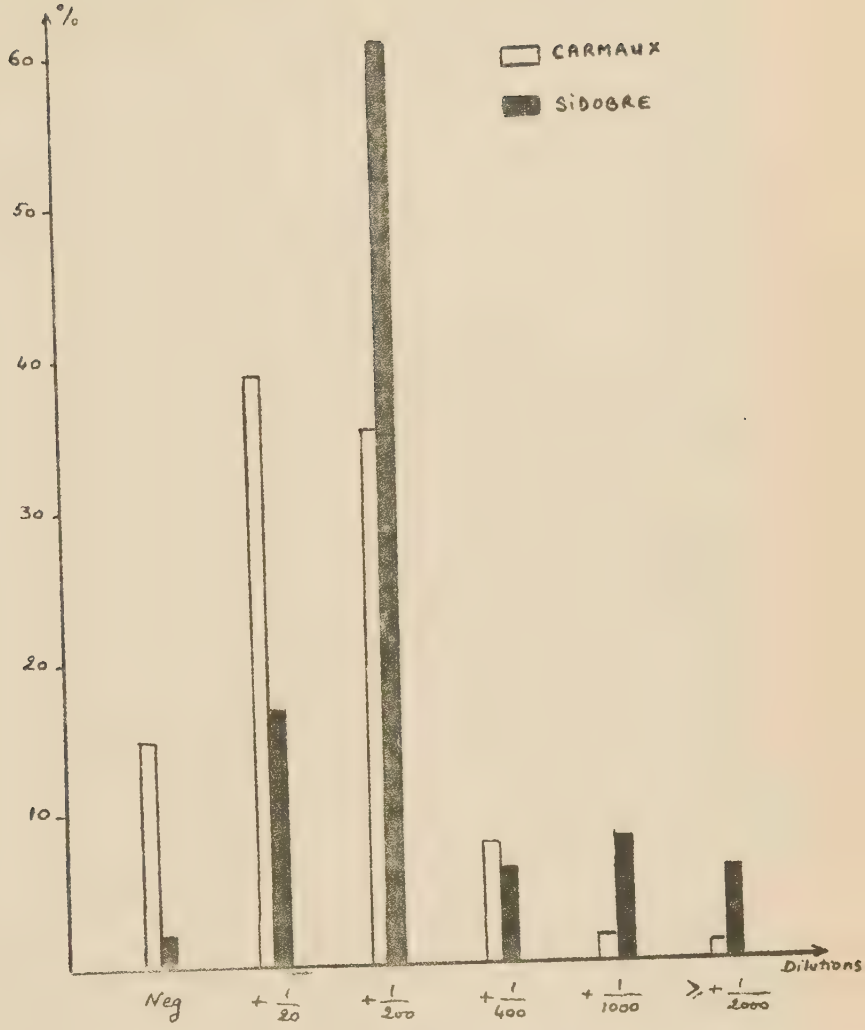
On perçoit immédiatement à la lecture du tableau V la différence nette existant entre ces deux régions géographiques, et on peut être étonné du nombre d'adultes porteurs d'une très forte quantité d'anticorps dans le Sidobre. J.P. Séguéla , dans sa thèse , avait déjà souligné cette caractéristique de la région , et semblait l'avoir rattachée à la présence d'élevages de porcs et à la manutention de la viande de charcuterie .

Signalons ici les 42 observations de lésions oculaires relevées dans le Tarn par P.Michaux(161) et qui pour la plupart proviennent de la région de Castres .

Quant à la population de la région de Carmaux ,le taux d'endémie rencontré chez elle est peu différent du taux global de la population du Sud Ouest , ce qui semble rassurant et normal puisqu'il s'agit d'une population vivant dans un milieu industriel.

	CARMAUX		SIDOBRE	
	T	P	T	P
nég.	58	15	6	2
+ 1/20	154	39	65	17
+ 1/200	140	35,5	234	61
+ 1/400	32	8	22	6
+ 1/1000	6	1,5	32	8
+ 1/2000 et plus	3	1	21	6
TOTAL	393	100	380	100

T A B L E A U V



HISTOGRAMME V

LA HAUTE - GARONNE(194)

La troisième région étudiée est la Haute-Garonne, et là aussi , nous pouvons distinguer deux lots :

Le premier lot de 517 sujets provient de gens vivant dans le centre de Toulouse,

le deuxième lot provient du centre industriel et agricole de Villemur . Il porte sur 131 sujets.

On peut dire que pour les dilutions inférieures au 1/400ème les résultats obtenus sont identiques et que pour les dilutions supérieures, seuls sont présents les sérums provenant de Villemur .

Il ne faut pas oublier que la population Villemurienne, bien que travaillant pour la plupart dans des industries , est d'origine agricole et vit encore dans un habitat plus rural qu'urbain . Cet habitat peut expliquer en partie les 3,5% de gens ayant des sérums positifs à un taux supérieur ou égal à 1/1 000 ème.

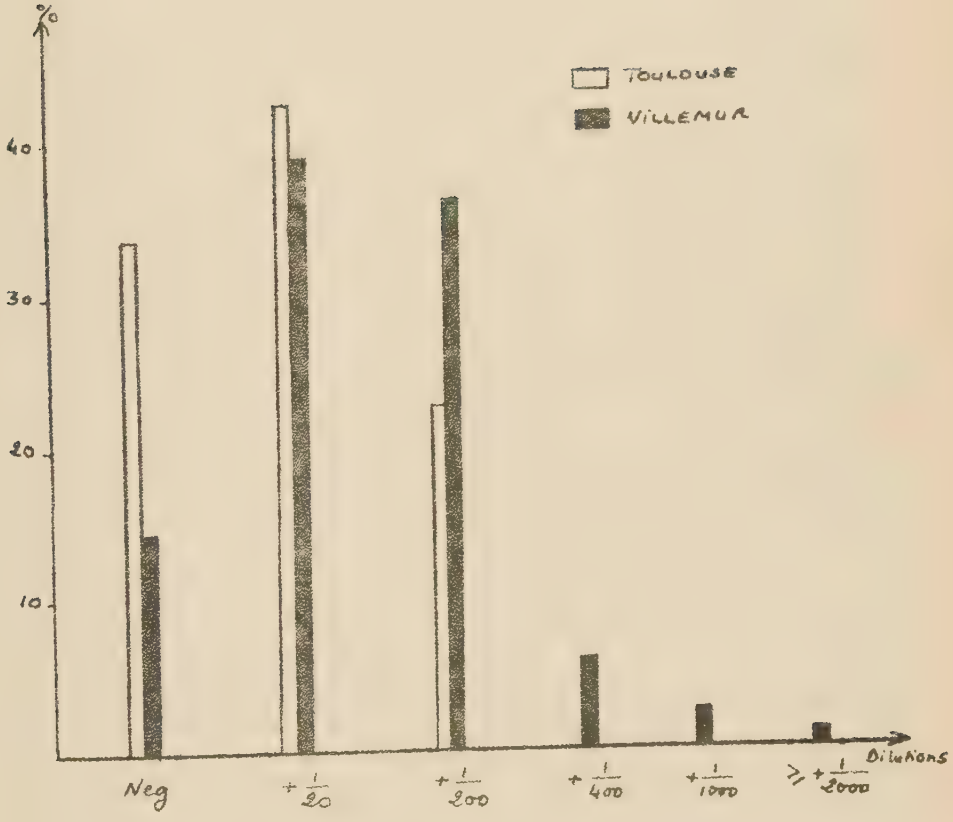
l' ARIEGE

Les sérums étudiés provenaient de la Haute vallée de l'Ariege entre Ax les Thermes et Pamiers .

Nous n'avons fait que reprendre les résultats de J.P Seguela(194) pour les inclure dans le tableau et l'histogramme VII.

	TOULOUSE		VILLEMUR	
	T	P	T	P
nég.	178	34	19	14,5
+ 1/20	221	43	52	39,5
+ 1/200	116	23	48	36,5
+ 1/400	2	0	8	6
+ 1/1000	0	0	3	2,5
+ 1/2000	0	0	1	1
TOTAL	517	100	131	100

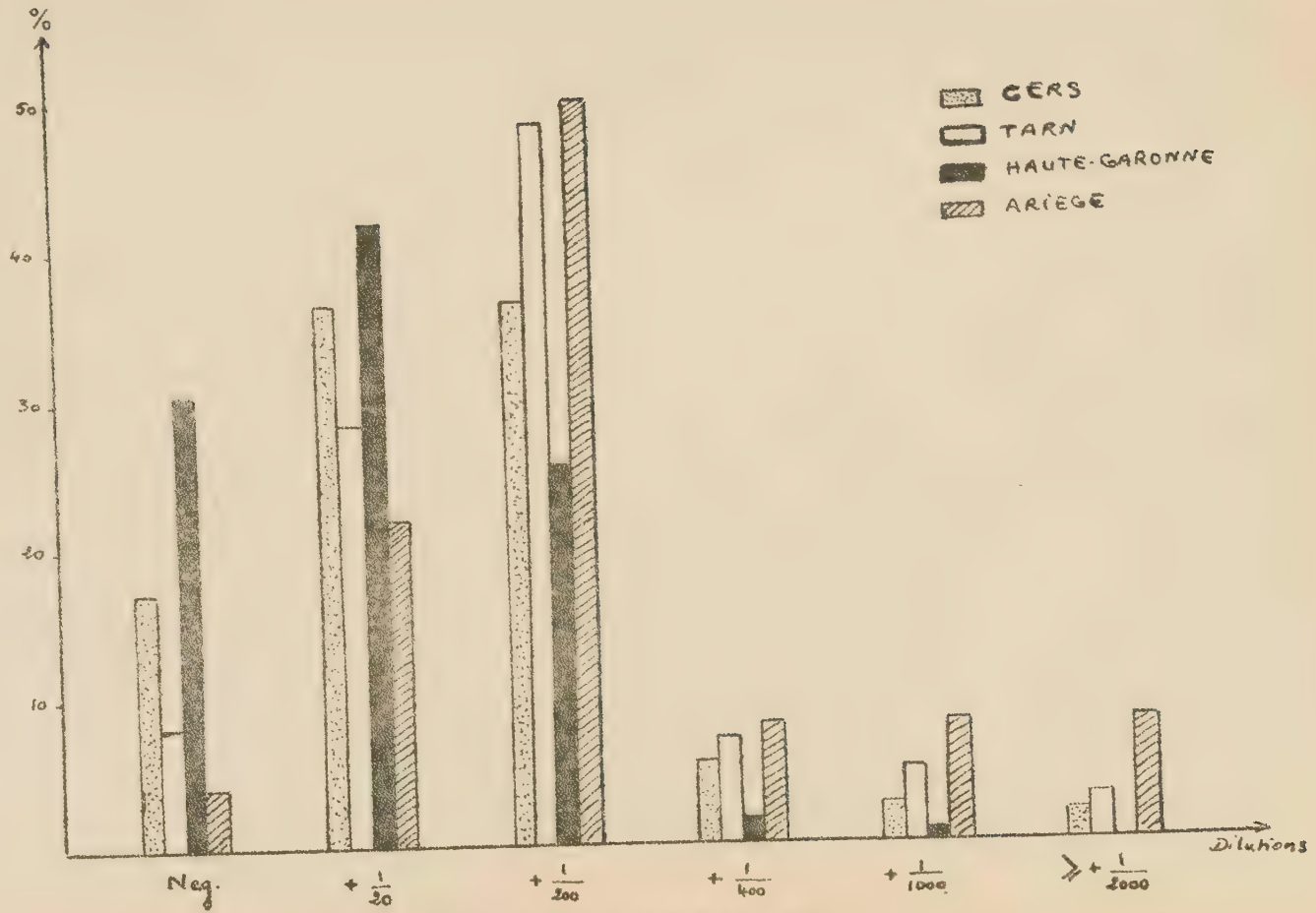
T A B L E A U VI



H I S T O G R A M M E VI

	GERS		TARN		HTE GARONNE		ARIEGE	
	T	P	T	P	T	P	T	P
Nég.	298	17	64	8	197	30,5	20	4
+ 1/20	634	36,5	219	28,5	273	42	100	22
+ 1/200	639	36,5	374	48,5	164	25,5	226	50
+ 1/400	98	5,5	54	7	10	1,5	31	8
+ 1/1000	47	2,5	38	5	3	0,5	31	8
+ 1/2000 et plus	33	2	22	3	1	0	38	8
TOTAL	1749	100	771	100	648	100	446	100

T A B L E A U VII



HISTOGRAMME VII

C O N C L U S I O N S

∴

A la suite des travaux concernant la répartition de la toxoplasmose dans notre région , complétés par notre enquête dans la région orientale du Gers, les villes de Carmaux et de Villemur , plusieurs faits peuvent être maintenant établis avec une relative certitude .

1) A quelques exceptions près sur lesquelles nous reviendrons , il semble que la répartition de la toxoplasmose soit très homogène . Tous les départements , toutes les agglomérations étudiés jusqu'à présent et qui représentent la plus grande partie du territoire de la région , paraissent également touchés par l'endémie toxoplasmique;

2) La traduction de cette atteinte , manifestant sans doute un contact déjà ancien entre le toxoplasme et un organisme qui le tient en respect , est représentée par une réaction positive pour des dilutions de l'ordre du 1/200 ème qui sont les plus fréquemment rencontrées dans la population (30 à 40% des sujets étudiés);

3) Dans la plupart des lots de population étudiés on rencontre une proportion le plus souvent peu importante de réactions positives pour des dilutions élevées, réactions que l'on pouvait jusqu'à présent considérer comme l'expression d'une toxoplasmose-maladie .Il faut donc invoquer dans ce cas d'autres avenants à ce type de sérologie , les personnes ayant fait l'objet des travaux que nous avons utilisés étant considérées comme saines .

4) Dans certaines localités , ou dans certains foyers la proportion des sujets présentant une sérologie positive pour des taux de dilution élevés s'accroit d'une manière anormale et l'on est en droit de considérer que l'on a affaire à des stimulations antigéniques permanentes entretenues par un réservoir de virus très riche du fait des activités professionnelles .

Ces foyers sont maintenant bien connus dans notre région (dans le Tarn : la région de Castres et de Lacaune.- dans le Gers : Nogaro et Bassoues). Notre enquête n'a pas permis la mise en évidence de nouveaux foyers .

5) L'absence totale de relations entre toxoplasmose et groupes sanguins du système A.B.O. ou toxoplasmose et sexe semble confirmée.

Ainsi, nous possédons maintenant une carte à peu près complète de l'endémie toxoplasmique dans notre région . Il manque cependant encore le département des Hautes-Pyrénées , et une partie du département du Tarn et Garonne . Les prochaines études viseront à remplir ces blancs , mais les sondages effectués permettent cependant de penser qu'elles ne modifieront pas beaucoup les taux que nous mentionnons et c'est dans la voie de l'étude d'un réservoir de virus et

des éventuels vecteurs du toxoplasme qu'il faut maintenant chercher le déterminisme des irrégularités qui sont reconnues pour les foyers tels que ceux du Tarn ou de la partie occidentale du Gers.

Vu : le Président du Jury

Madame le Professeur L. ENJALBERT

Vu et permis d'imprimer :
Toulouse le 30 Décembre 1969

Le Doyen,
Président du Conseil transitoire de gestion :
Professeur G. LAZORTHES

B I B L I O G R A P H I E

.°.

1- AKINCHINA(G) et DOBY(J.M.)- Première observation microscopique directe de Toxoplasma gondi-Nicolle et Manceau, 1909.C.R. Acad. Sc.Paris 1968"266", 2431-2433

2- ALEXANDER(M)- Diagnostische Massnahmen bei der toxoplasmose des Erwachsenen- Deuts.Med.Wschr,1969, "12",608-609

3- ALTMAN(K.E.)-Toxoplasmosis- N.Y St J.Med.1968 "68" 2151,2157

4- AMBROISE-THOMAS(P)- L'immunofluorescence dans le diagnostic direct et indirect des parasitoses:application à la toxoplasmose.Thèse Médecine,Lyon 1963; p 160

5- AMBROISE-THOMAS(P)GARIN(J.P.) et Mademoiselle RIGAUD- Amélioration de la technique d'immunofluorescence par l'emploi de contrecolorants.Application à la Toxoplasmose .Presse médicale- 1966"74" 2215,2216

6- ANDERS(W) und LEWANDOWSKI(G)- Zur Infektionsgefahrdung des Personals in Toxoplasmoselaboratorien.-Sonderdruck aus Bundesgesundheitsblatt, 1968"9-10", 140,141

7- ANDREONI(G),CURATOLO(D),ROCCHI(G),TOSTI(U) et VELLI(V)- La diagnosi serologica di Toxoplasmosi mediante il test indirecto immunofluorescenza -. G.Mal.Infett.Parasit- 1965"17",144-145

8- ANSEL(M) et THIBAUT(M)- Epidémiologie de la Toxoplasmose- Gazette des Hopitaux 1969,"22,23 et 24" 693,95

9- ATANASIU(M) - Valeur de la réaction de fixation du complément dans le diagnostic de laboratoire de la Toxoplasmose- Arch. Roum.Path.Exp.Microbiol. 1967" 26",887

10- BABU-DIERI(B)- Reazione per la diagnosi della Toxoplasmosi con particular riguardo alla reazione di immunofluorescenza.G.Ma; infett.Parasit.1965"17" 119,125

11- BARLOTTA(F.M.) OCHOA(M) NEU(H.C.)and ULTMANN(J.E.) Toxoplasmosis,Lymphoma ,or Both ?- Ann.Internal Med. 1969"3",517,528

12- BENTEGEAT(J) BOISSEAU(M) de JOIGNY(Ch) LE COURNAUD(M) et MOULINIER(Cl.)-Application des épreuves biologiques au diagnostic et à la surveillance clinique de la Toxoplasmose humaine .Considérations pratiques d'après 8 000 examens sérologiques.- Bdx.1968"10" 1743,1760.

13- BEQUIGNON(R) et VIAL(G).- Isolement de " toxoplasma gondii"dans le sang d'un malade atteint d'un syndrome neurologique voisin de la sclérose en plaques. Bull.Acad.nat.Méd.1960"144",180,181

14- BERARD-BARDIER(M),LAUGIER(M)LOUCHET(E) et PAYAN(H) Le placenta dans la Toxoplasmose congénitale aiguë expérimentale du cobaye.-Path.Biol.1968"16" ,829, 835

15- BERARD(M) TOGA(M)PAYAN(H) LAUGIER(M) et TRIPIER(M.F.) Aspects histopathologiques de la Toxoplasmose humaine et expérimentale du cobaye .-Laval Méd.1968 "39" ,291,307

16- BERGAMASCHI(P)- Sul significato clinico delle prove sierologiche per la Toxoplasmosi in gravidanza; indagini su 110 gravide.Parasitologia,1960"2",35, 46

17- BERGER(J)- Chromotographische untersuchungen von in der KBR und in ID- Test wirksamen Toxoplasmaantigen.- Zeitschrift für parasitenkunde ,1968 "31" ,5,6

18- BERGER(J) -Zur Epidemiologie der Toxoplasmose.- Arch.Hyg.1968"152/5",523,535

19- BERTRAND(L) et IZARN(P)- Une cause méconnue d'adénopathie chronique : la toxoplasmose acquise de l'adulte(A propos de 4 cas)- Montpellier méd. 1964"65" ,296,303

20- BETZ(A)- Diagnostic sérologique de la Toxoplasmose au moyen d'antigènes préparés sur cultures cellulaires-.Bull.org.Mond.Santé 1968"39",367,374

21- BEVERLEY(J.K.A.)- The Laboratory diagnosis of toxoplasmosis Recent Advanc;clin.Patho.1960"III",38,57

22- BICKFORD(A.A.)et BURSTEIN(T)- Maintenance of"Toxoplasma gundii" in monolayer cultures of human epithelial(Hep 2) cells.AM.J.V et Res.1966"27",319, 325

23- BLAHA(R) JIRA(J) et EL GHARBI(B).- La Toxoplasmose (maladie de Janku) en Tunisie- Arch.Inst.Past.Tunis 1968"1",15,28

24- BOISSEAU(M)-Etude sérologique , épidémiologique et clinique de la Toxoplasmose humaine dans la région bordelaise. Bilan d'une série de 5 000 prélèvements -Thèse méd.Bdx 1967,161

25- BOISSEAU(M) MOULINIER(Cl.)- Chantal de JOIGNY- Immunofluorescence sur suspension de toxoplasmes. Comparaison avec le test de lyse.- Bulletin de la Soc.de Pathologie exotique , extrait du tome 60 "3", mai-join 1967- pages 205,213

26- BOISSEAU(M) Melle de JOIGNY,MOULINIER(M) et ROQUES(J)- Réflexions sur l'épidémiologie de la toxoplasmose humaine . Bordeaux médical "n°10",octobre 1968

27- BOMMER(W) HOFLING(K.H) und HEUNERT(H.H.).-Lebenbeobachtungen über das Eindringen von Toxoplasmen in die Wirtszelle- Deuts.Med.Wschr.1968"49" 2365,67

28- BOMMER(W)- Die Entwicklung von Toxoplasma gondi in Zellkulturen Sonderabdruck.- Monatsschrift für Kinderheilkunde , 1969"4",202,205

29- BOROWICZ(K) et SZKARSKA(R)- Toxoplasmosis in one from the newborn triplets.Casé report.Pol.Tyg. Cek 1960" 15" ,963,964

30- BUHLER(F) und DENES.- Beitrag zur Klinic der erworbenen toxoplasmose.-Schweiz.Méd.Wschr 1968 "98",1739,43

31- BRUMPT(E)- Précis de Parasitologie,1949"1",542,48

32- CALMETTES,DEODATI et GALLY.- Toxoplasmose oculaire Atti.del.3è Congr.Soc.Oft.Ital.1949"II" ,68,72

33- CAMARGO(M.E.)- Comparative evaluation of toxoplasmosis indirect fluorescent and Sabin-Feldman dye-tests in a thousand human sera.A few unexpected results. Rev.Inst.Méd.Trop.Sao Paulo,1966"8" ,62,68

34- CAMARGO(M.E.)- Improved technique of indirect immunofluorescence for serelogical diagnosis of toxoplamosis.Rev.Inst.méd.trop.-Sao Paulo 1964"6",117 118

35- CAMPINCHI(R)-Valeur de l'examen de l'humeur aqueuse pour le diagnostic de la toxoplasmose oculaire .Gaz. Méd.France ,1965"72",657,664

36- CAPPONI(M)- Constatation personnelles pour le diagnostic sérologique de la toxoplasmose par l'immunofluorescence.Bull. Soc.Path.Exotique 1966 "1", 77

37- CARVER(R.K.) and GOLDMAN(M)- Staining Toxoplasma gondii with fluorescein labelled antibody.The reaction in frozen and paraffin sections. Amer.J.Clin. Pathol.1959"32" ,159,164

38- CATHIE(I.A.B.)- Toxoplasma adenopathy in a child with isolation of the parasite .Lancret 1954"155" 6829.

39- CHAUVERGNE(J)MEUGE(C) de JOIGNY(Ch) et HOERNI(B)- Présentation d'un cas de Toxoplasmose associé à une maladie d'Hodgkin.Bdx Méd.1968"10",1816,1819

40- CHODOS(J.B.) and HABEGGER-CHODOS-(H.E.).- The treatment of ocular toxoplasmosis with spiramycin Arch.of Ophtalm.1961" 65" ,401,409

41- COHEN-SOUAL(J)-Comment dépister la toxoplasmose chez la femme enceinte et le nouveau-né.-Annales de Pédiatrie 1966"42", 1348/P 380-1350/P 382

42- COONS(A.H.) GREECH(H.J.) JONES(R.N.) and BERLINER (E).- Antibodies and antigens labelled with fluorescein. J.Immunol. 1942"45",159

43- COONS(A.H.) and KAPLAN(M.H.)- Localization of antigen in tissue cells.Improvement in a method for detection of antigen by means of fluorescent antibody.J.exp.Méd.1950"91",1,13

44- COONS(A.H.) Antibodies and antigens labelled with fluorescein.Schweiz Z; Path.Bakt 1959"22",693,699

45- CORCELLE(L)THEODORIDES(M) LAULAN(J) et BOISSEAU(M) Etude de la Toxoplasmose oculaire à propos de 32 observations-Bdx méd.1968"10",1806,1815

46- CORNET-RIGAUD(A) -Applications des méthodes de fluorescence et d'immunofluorescence au diagnostic direct et au diagnostic sérologique de la Toxoplasmose.Thèse Pharmacie,Lyon 1967

47- COUVREUR(J) et DESMONTS(S.G.)- Toxoplasmose acquise et mononucléose infectieuse.Diagnostic différentiel et fréquence respective.Nouv.Rev.franc. Hémat.1961"1",345,349

48- COUVREUR(J)- La toxoplasmose humaine.Monde méd. 1965"75" ,1047,1054

49- COUVREUR(J) DESMONTS(G) GERBEAUX(J) et LELONG(M) Les modes de propagation de la toxoplasmose humaine.Arch.Franç.Pédiat. 1961"18",1026,1032

50- COUVREUR- Conversation à bâtons rompus sur...la Toxoplasmose Conc.méd.1963"85"-41",5351,61

51- COVELLI(B)- L'intradermoréaction à la toxoplasmine dans une population normale. Acta allerg.1959 "14",486,490

52- CSOKA(R) and KULCSAR(G)-Cultivation of toxoplasma gondi in primary human amnion cell culture- Acta Microbiol.Acad. Sc.hung.1968"15",11,15

53- DALLEN BACH(F) et PIEKARSKI(G)- Uber den nachweiss von "Toxoplasma gondii" in Gewebe mit hilte markieter fluorescierender antikörper(Meth.nach COONS) Arch.path.Anat.1960"333",607,618

54- DEACON(W.E.) FALCONE(V.E.) and HARRIS- A fluorescent test for treponemal antibodies.Proc.Soc.Exp.Biol. Méd.1957"96",477

55- DEBRAY(J) et BLANCHON (P)- Aspects cliniques et hématologiques de la toxoplasmose acquise .Prog.med.(Paris) 1965"93",163,172

56- DEDMON(R.E.) HOLMES(A.W;) an DEIN HARDT(Fr.)- Preparation of fluorescein isothiocyanate-labelled gamma globulin by dialysis,fel filtration and ion-exchange chromatography in combinaison. J.of Bacteriology 1965"89" ,734,739

57- DEGOS(R) TOURAINE(R) ,LEIBOWITCH(M) et coll.-Toxoplasmose acquise de l'adulte à forme cutanée prédominante- Bull.soc.Dermat.Syphil.1967"74",748,750

58- DEJARDIN(N) ADNET(A) DE NEUTER(F) et DACHY(A)- Détection de la Toxoplasmose congénitale paucisymptomatique -Acta Paed.Belg.1968"22",418,419

59- DE MEUTER(F)- La toxoplasmose humaine -Bruxelles méd.1967" 32et 33" , 765,780

60- DESMONTS(G)- Sur la technique de l'épreuve de lyse des toxoplasmes (Réaction de Sabin et Feldman).Sem. Hop.Paris(Archives de Biologie méd.)1955" 31",193 198

61- DESMONTS(G)- Diagnostic sérologique de la toxoplasmose.Sem.Hop.Paris-Path.et Biol.1960"8",109,125

62- DESMONTS(G)-Sérologie de la toxoplasmose-Annales Biol.Clin. 1961"19",13,29

63- DESMONTS(G)-Epidemiologie de la toxoplasmose.Revue d'hygiène 1962"10",201,217

64- DESMONTS(G) COUVREUR(J) ALISON(F)et COLL-Etude épidémiologique sur la Toxoplasmose :de l'influence de la cuisson des viandes de boucherie sur la fréquence de l'infection humaine . Rev.franç.Etude clin.biol. 1965" 10",952,958

65- DESMONTS(G)COUVREUR(J)et BEN RACHID(Ms)-La Toxoplasmose ,la mère et l'enfant-Arch.franç.Pédiat.1965"22" 1183,1200

66- DESMONTS(G)-Nosologie de la Toxoplasmose-Cah.Coll Méd.1969"10" ,475,490

67- DIAZ(DM)- La Toxoplasmosis congenita y sus lesiones oculares- Med.trop.1964"40",305,314

68- DIENST(R.B.) et VERNA(M.P.)- Isolation of toxoplasma form salivary glands and saliva of pigs with asymptomatic infections. Amer.J.trop.Méd.Hyg.1965 "14" ,558,560

69- ECKERLING(B) MERI(A) and EYLAN(E)-Toxoplasmosis: a cause of infertility

70- ELIAS(M.I.) LITVAC(B) und GHERMAN-NEGRUZI(D)-Uber einige aspekte der intrazellulären Abwerreaktion bei der Infektion mit Toxoplasma gondi-Zschr.Tropenmed.Parasit.1968" 19",205,209

71- ENGELBRECHT(E),et FRANCESCHETTI(A)-Isolement de "Toxoplasma gondii" dans un cas de choriocoritinite séronégative.Path.et Microb.(Basel)1963"26",731, 736

72- EVANS(P.A.S.)-Toxoplasmosis- Centr.Afr.J.med.1962 "8",420,423

73- FAURE- La toxoplasmose humaine : épidémiologie et enquête sérologique . Journal de Médecine Lyon Thèse ,1953

74- FELDMAN(H.A.)-Toxoplasmosis- New Engl.J.med.1968 "279",1370-75,1431-37

75- FIFE(E.H.) et MUSCHEL(L.H.) - Fluorescent antibody technic for diagnostic of " Trypanosoma cruzi" infection.Proc.Soc.Exp.Biol.et Med. 1959"57",540, 543

76- FLETCHER(S) -Indirect fluorescent antibody technique in the serology of " Toxoplasma gondii".J.Clin. Pathol.G.B.1965"18" ,193,199

77- FONDU(P) et MEUTER(F)- Paralysie faciale au cours d'une toxoplasmose acquise- Acta Paed.Belg.1968 "22",421-2

78- FONTAINE(M) -Toxoplasmose congénitale.Aspects cliniques et évolutifs de quelques cas diagnostiqués précocement-Bull. Soc.Ophtalm,1959"2" ,875,885

79- FONTAINE(M)- Toxoplasmoses oculaires-Cah.Cell.Méd. 1967"8" 17,24

80- FOSTER(B.G.) and MAC CULLOCH(W F) - Studies of active and passive immunity in animals inoculated with Toxoplasma gondi-Canad.J.Micfob.1968" 14",103 110

81- FOURNIER(A) PAULI(A) COUSIN(J),BARRY(M) et DECHERF (A)-Toxoplasmose acquise de l'enfant(A propos de 4 observations)- J.sc.méd.Lille 1968"86" 193-96

82- FRANCOIS(J)- La Toxoplasmose oculaire acquise- Bull.Soc.Belg.d'Ophtalm.1961"130",192-230

83- FRANCOIS(J)-Symptomatologie de la toxoplasmose oculaire.Acta 1 Congr.Latinus Ophtalm.,1953"1" 161,311

84- FRANCOIS(J)- La toxoplasmose et ses manifestations oculaires,1963"26" ,181

85- FRENKEL(J.K.) DUBEY(J.P.) and MILLER(N.L.)Toxoplasma gondi: fecal forms separated from eggs of Nematode Toxocara cati- Scie.1969"164",432, 33;

86- FRIBOURG-BLANC(A) et NIEL(G)- Le diagnostic sérologique de la syphilis par la technique d'immunofluorescence.Presse Méd.1962"70",1875-1878

87- FRIEDMANN(C.T.) and KNOX(D.L.)-Variations in recurrent Active toxoplasmic retinochoroiditis-Arch.Ophtal.1969"81",481-493

88- FULTON(J.D.)and TURCK(J.L.)-Direct agglutination test for toxoplasma gondii.Lancet 1959 "II",1068-1069

89- FULTON(J.D.)and VOLLER(A)-Evaluation of immunofluorescent and direct agglutination methods for detection of specific toxoplasma antibodies. Brit.med.J.1964;1173-1175

90- FULTON(J.D.)- Studies on agglutination of "Toxoplasma gondii" Transactions of The Royal Society of Trpp.med. and Hyg.1965"59",694-704

91- FULTON(J.D.) and FULTON(F)- Complement-fixation tests in toxoplasmosis with purified antigen.Nature(Lond)1965"205",776-778

92- GARCIA(A.G.P.)-Congenital toxoplasmosis in two successive sibs-Arch.Disease Child,1968"43",705-10

93- GARIN(J.P.) PERRIN-FAYOLLE(M) et PALIARD(P)- Toxoplasmose expérimentale de la souris.Guérison clinique et anatomo-pathologique par la Déméthylchlortetracycline(D.M.T.C.) Presse Méd.1965"10",531, 536

94- GARIN(J.P.) AMBROISE THOMAS(P) CORNET(A),KIEN TRUONG THAI et DESPEIGNES(J)- Intérêt de la fluorescence et de l'immunofluorescence dans le diagnostic parasitologique et sérologique de la Toxoplasmose- Rev. Inst.Past.Lyon 1967-1968"1",179-205

95- GARIN(J.P.) -Etude du toxoplasme et de la toxoplasmose humaine acquise. Thèse médecine Lyon-1953

96- GARIN(J.P.) - Note préliminaire sur l'essai de nouvelles techniques sérologiques adaptées au diagnostic de la toxoplasmose .Path.Biol.1960 "8",127-130

97- GARIN(J.P.)- Les méthodes de laboratoire appliquées au diagnostic de la toxoplasmose humaine. Rev.Hyg.et méd.soc.1962"3",218-248

98- GARIN(J.P.) et AMBROISE THOMAS(P)- le diagnostic sérologique de la toxoplasmose par la méthode des anticorps fluorescents(technique indirecte)- Presse méd.1963" 52" ,2485-2488

99- GARIN(J.P.)AMBROISE-THOMAS(P)et CORNET-RIGAUD (A)- Technique du diagnostic sérologique de la toxoplasmose par l'immunofluorescence.Feuillets de Biologie 1967"8",19,25.

100- GAROT(L)- Aperçu clinique sur la Toxoplasmose congénitale.Rev. Méd.Liège 1968"23",89,94

101- GASCARD(E)- La Toxoplasmose acquise de l'adulte- Marseille Méd.1968" 105",405 -14

102- GEISLER(E) et OSSWALD(P)- Die toxoplasmose im kindesalter.Klinische Erfahrungen und Folferungen für die ärztliche Praxis Münsch.med.Wschr.1965 "107" , 1556,1567

103- GELDERMAN(A.H.) GRIMLEY(P.M.) LUNDE(M.N.) et RABSON(A.S.)- Toxoplasma gondi and Cytomegalovirus : mixel Infection by a parasite and a virus- Sci. 1968"160", 1130-32

104- GENZ (M) - Die sozialhygienische Bedeutungder Toxoplasmose 1961 ,136 p.

105- GIDEL(R) et PROVOST (A) - Isolement de "Toxoplasma gondii " chez les Ixodidés du genre "Ambly omma" naturellement infectés.Ann.Inst.Pasteur 1965"109",613,617

106- GILLET(J.Y) KELLER (B) et MULLER(P)-Rôle de la listériose , de la toxoplasmose et des ricketsioses dans les syndromes d'interruption de grossesse et des morts néo-natales -Gyn. Obstr.Paris 1968"67",51,66

107- GLOOR(B) and HALLER(R)-Congénitale toxoplasmose mit atypischer Ablösung und der Netzhaut,Persistenz des primären Glaskörpers,weiteren Missbildungen und auggedehnter intra oculärer ektopisch er Blutbildung-Albrecht V.Graefes Arch. Klin.exp.Ophtal.1968"175" ,193-207

108- GOLDMAN(M)- Observations on some problems encountered in the routine performance of the dye-test for toxoplasmosis.J.clin. Path.1956 "9",55,58

109- GOLDMAN(M)-Staining"Toxoplasma gondii" with fluorescein labelled antibody.I. The reaction in smears of peritoneal exsudate

110- GOLDMAN(M)-Staining "Toxoplasma gondii" with fluorescein labelled antibody.II A new serologic test for antibody to toxoplasma based upon inhibition of specific staining.J.Exp.med.1957 "105" ,557,573

111- GOLDMAN(M) GORDON(M.A.)et CARVER(R.K.)-Comparison of titers of dye and fluorescence-inhibition test in the serologic diagnosis of toxoplasmosis.Am r.J.Clin.Path.1962"37",541-550

112- GORDON(M.A.)EDWARDS(M.R.)TOMPKINS(V.N.) Refinement of fluorescent antibody by gel filtration.Proc.Soc.Exp.Biol.Med.1962"109",96-99

113- GRAPPE(J.M.) BERTHIER(G) et MELON(C)-Pericardite et toxoplasmose . Strasbourg med.1965 " 16" ,480,489

114- GRASSE (P.P.) -Traité de zoologie ,Anatomie Systématique ,Biologie , Protozoaires ,Rhizopodes ,Actinopodes , Sporozoaires,Cnidosporidies.Tome I-Fascicule II-990,991

115- HABEGGER-Le réservoir biologique animal et se relation avec l'infection toxoplasmique humaine.Clin.Opht.Genève,Thèse 1953

116- HELLBRUGGE- Rôle du placenta dans la transmission intra-utérine de la toxoplasmose-Congrès Gyn.Obst.Genève 1954

117- HOGAN(M.J.) YONEDA(C)FEENEY(L) ZWEIGART(P) et LEWIS(A)-Morphology and culture of toxoplasma A.M.A.Arch.Ophtalm. 1960"64",655-667

118- HOLDEN(W.S.) et WHITEHEAD(F.S.)- The radiological appearances in congenital toxoplasmosis Brit.J.radiol.1951"24",38-40

119- HULDT(G) -Acquired toxoplasmosis : Swedish experiences VIII.Congrès int.de Pédi.Copenhague 1956

120- HULDT(G)-Experimental toxoplasmosis transplacental transmission in Guinea pigs.Acta Path. Microb.Scand.1960"49",176,188

121- HULDT(G)- Rxperimental investigations on the infection of the foetus with toxoplasmosis.Acta Path Microb.Scand.1961"51",233

122- HULDT(G)- Experimental toxoplasmosis.Parasitemia in Guinea pigs.Acta Path.Microb.Scand.1962"58", 457,470

123- HULDT(G)- Experimental Toxoplasmosis.Studies of the multiplication and spread of toxoplasma in experimentally infected rabbits.Acta Path.Microb. Scand.1966"67",401,423

124- HUMPHRIES(J.M.) et GRULE(C.G.) -Toxoplasmosis, methylene blue dye-test and mouses antigen skin test in one hundred two hospitalized children. Amer.J.Dis.Chid.1962"84",580,586

125- HUTCHINSON(W.M.)-Experimental transmission of "Toxoplasma gondii" Nature 1965"206",961,962

126- ISRAEL(J)et BAUFINE-DUCROCQ(H)- Les péricardites aigües d'origine toxoplasmique - Coeur méd. Intern.Fr.1969"8",47,54

127- ITO(S) SUZUKI(K) SUTO(T) et FUJITA- Immunofluor escent staining of toxoplasma in host cells.- N t.Inst.Anim.Health Quart 1964"4",40,50

128- JACOBS(L) and LUNDE(M.N.)-A hemagglutination test for toxoplasmosis .J. Parasit.1957"43" 308,314

129- JACOBS(L) and WICZER(D.W.)- Congenital toxoplasmosis.Clin.Proc.Child Hosp.1959"15",212

130- JACOBS(L.J) REMINGTON(S.J.) and MELTON-(M.L.)- The resistance of the encysted form of "Toxoplasma gondii" J Parasit 1960"46",11,21

131- JANITSCHKE(K)- Untersuchungen von Schlachtschweinen auf toxoplasma - Infecktionen Z.Parasitenk 1964"25",5

132- JANSSEN(P)-Kritische Bemerkungen zu Nachweismethoden von toxoplasma-Infektionen im menschlichen Gewebe durch den Tierversuch-Tropenmed.Parasitol.1968"19",442-451

133- JIVOREC(O) et JIRA(J)- Studien mit dem toxoplasmintest III.Zbl.Bakt.I abt.Orig.1961"181",110, 124

134- KELEN(A.E.) AYLON-LENDL(J) et LABzoffskyn(A)- Indirect fluorescent antibody method in serodiagnosis of toxoplasmosis.Can.J.Microbiol.(Ottawa) 1962"8",545-554

135- KOBAYASHI(A) KUMADA(M) and TSUNEMATSU(Y)-Effects of anticoagulants on the dye-test for toxoplasmosis- Jap.J .Med.et Biol.1968"21" 71,89

136- KOCHER(R)- Zur Epidemiologie der Toxoplasmose-Schweiz. Med.Wschr.1968"98" 759,761

137- KOYOMA(T) KOBAYASHI(A) ISHII(T) KUMADA(M) KOMIYA(Y) et KOSURUE(M)- Studies of toxoplasma III-The fluorescence microscopic observation of the parasite . Jap.J.Parasit.1962"2",178, 183

138- KRAMAR(J) CERNA(Z) et CHALUPSKY(J)- Immunofluorescenz-reaktion en in der serologishen Diagnostik der Toxoplasmose.Zbl.Bakl.I Abt.Orig. 1964"193" ,523-534

139- KHERUMIAN(R) - Repartition departementale des groupes sanguins. A.B.O. en France métropolitaine.Transfusion 1960"III"-2",p.163,180

140- LAMBOTTE(R)- Toxoplasmose et grossesse-Rev?médicale Liege 1968"4" ,94,98

141- LARROUY(G) et SEGUELA(J.P.)- Données pratiques sur l'épidémiologie ,la clinique et le traitement de la Toxoplasmose- Rev.Med.Toulouse 1969"5",43-48

142- LAUGIER,GIRAUD(P) et GIRAUD(H)-Problèmes posés par le diagnostic sérologique de la toxoplasmose chez l'enfant .Arch.franc.Pédiat.1965 "22",1201,1213

143- LASSKER(G)DEGEN(R) und KELLER(J)-Die Bedeutung serologischer Untersuchungen bei Schangeren für die Verhütung und Diagnostik der angeborenen Toxoplasmose-Z.Kinderheiik,1969"105" 132,41.

144- LELONG(M) et DESMONTS(G)- Sur la nature du phénomène de SABIN et FELDMAN .Compte rendu de Soc. Biol.1952"146" ,207,209

145- LOLONG(M) -Rapport sur la prophylaxie de la toxo plasmose du nouveau-né et de la femme enceinte. Rev.Hyg.Méd. Soc.1959"7" ,71

146- LELONG(M) BERNARD(J) DESMONTS(G) et COUVREUR(J) La toxoplasmose acquise . Arch.Franç.Ped.1960 "17",281

147- LEMERLE(J)- Quand et comment faire le diagnostic de la toxoplasmose ? Conc.Méd.1966"51",7859-65

148- LENG-LEVY(J)AUBERTIN(J)LENG(B)MAGENDIE(P) et MARION(J)- Formes ganglionnaires de la toxoplasmose de l'adulte . Presse Méd.1968"76",1444

149- LENG-LEVY(J)AUBERTIN(J)BOISSEAU(M)LENG(B)MARION (J) et MAGENDIE(P)- Les formes ganglionnaires de la toxoplasmose de l'adulte . Bdx Méd.1968"10" 1779-84

150- LUDVIK- Toxoplasma gundii in elektronitischen Bild.Mediz.Bild,1958"I,2",59,61

151- LUTZ-OSTERTAG(Y) et SENAUD(J)-Action de l'extrait de toxoplasme(toxoplasmine) sur le développement embryonnaire du poulet.Arch.Anat. Micros.1966"55" 363,386

152- MAFART(Y) BERENI(J) THOMAS(J) SAGNET(H) et ZIMMER(H)- Toxoplasmose acquise de l'adulte jeune (à propos de dix observations)Marseille Med. 1967"3" 199,213

153- MAFART(Y) Mme LAUGIER,THOMAS(J) CHASTEL(C) REVIL(H) et SAGNET(H)- Toxoplasmose et biopsie ganglionnaire (à propos d'une observation)- Marseille Med.1968"3" ,253-55

154- MAHON(R) CHASTRUSSE(L) BENTEGEAT (J) MARC(Y) BEAUVIEUX(J.Y) et BOISSEAU(M)- Considération sur l'intérêt du dépistage de la Toxoplasmose chez les femmes enceintes.Bdx Med.1968"10"1801, 1805.

155- MANDOUL(R) PESTRE(M),MOULINIER(Cl),NICOLAS(J), et de COURNUAUD(M)- Notions récentes sur l'épidémiologie de la Toxoplasmose- Bdx med.1968"10" 1763-64

156- MANDRAS(A) VANINI(G.C.) et CIARLINI(E)- La rezzione di immuno-fluorescenza per la dimostrazione degli anticorpi contro "Toxoplasma gondii"- Igiene mod.1962"56",636,644

157- MARSHALL(J.D.) EVELAND(W.C.) and SMITH(C.W.)- Superiory of fluorescein isothiocyanate (RIGGS) for fluorescent antibody technic with a modifica tion of its applications . Proc. Soc.exp.Biol. méd.1958"95" ,898,900

158- MARTIN(Cl) et BEAUVIEUX-(J.Y) - Place actuelle de la Toxoplasmose en pathologie infantile - J. Med.Bdx 1966"10" ,1457,1462

159- MARTIN(Cl) BENTEGEAT(J) BOISSEAU(M) BEAUVIEUX(J.Y) et BILDSTEIN(G)- Aspect clinique et thérapeutique de la Toxoplasmose congénitale patente .Bdx méd. 1968" 10" 1785,1800,

160- MAYER (H.F) - Toxoplasmosis por igestion de leche de animales infectados experimentalmente. An.Inst.Med.région (Tucuman)1962-1963"6",19,23

161- MICHAUX(P)- Contribution à l'étude de la toxoplasmose (à propos de 42 observations de lésions oculaires de Toxoplasmose)-Thèse Med.Toulouse 1969;

162- MIRA GUTIERREZ(J.A.)- Toxoplasma y toxoplasmosis. Med.trop.(Madr.) 1965"41" ,418,489

163- MONTALEGRE(J) COLOMBIES (P) et ASTRE(C)- Etude démographique et psycosociologique des donneurs de sang bénévoles de la région de Toulouse; Toulouse Med.1962"63" ,317 à 334

164- MULLAN(D.P.) HENRY(L) and BEVERLEY(J.K.A.) Toxoplasmosis and myocarditis- Brit.Med.J.1968 "4", 559,560

165- NAIRN(R.C.)- Fluorescent Protein tracing and fluorescent antibody méthod.Endeavour 1961"20" ,78,84

166- NAIRN(R.C.)- FLuorescent protein tracing E.S.-Livington Ldt Edinburgh and London 1964

167- NICHOLS(R.L.) and Mc COMB(B.E.)- Immunofluorescence studies with trachoma and related antigens.J. immun. 1962"82",544,545

168- NOBEL(T.A.) KLOPFER(U)and NEUMANN(F) - Toxoplasmosis in wild animals in Israel. J. Comp.Path. 1969"79" 127,129

169- NOWOSCAWSKI(A) BAZOSKO(W) et DYMOSKA(Z)-The use of labelled antibodies in the studies on "Toxoplasma gondii" ,Pal.Tyg.Ict. 1962"17",745-747

170- VAN NUNEN(M.C.J.) et VAN DER VEEN(J)-Examination for toxoplasmosis by the fluorescent antibody technique . Trop.Geogr.Med.1965"17",246,253

171- ORESTENKO(LP)- Toxoplasmosis in meat-packers- J. Microbiol.Epidemiol.Immunobiol. 1965"2",58,61

172- PAMBOR(M) und HOFS(W)- Lichen myxoedematosus mit konsekutivem Skleromyxödem Arndt-Gottron bei Paraproteinämie, seroaktiver Toxoplasmose und Myokardhypoxie- Arch. für Klinische u.Exp.Permatologie 1968"232",127 ,137

173- PARADIS(C) et TRAON(G) - La Toxoplasmose en Alsace-Strasbourg Méd.1969"I" 12,19

174- PARADIS(C) KREMER(M) et CALLOT(J)- Comparaison entfe le test de lyse et la réaction d'immunofluorescence pour le diagnostic de la Toxoplasmose ; étude de l 283 sérums. Strasbourg Med. 1969"2",115,119

175- PAUTRIZEL(R) RIPERT(C) et TRIBOULEY-DURET(C)-Les tests séro-immunologiques de la Toxoplasmose.Mécanismes de la réaction de Sabin Feldman.Path. Biol.1965"13",589,594

176- PAUTRIZEL(R),TRIBOULET(J),SZERSNOVICZ(F)et TRIBOULET(J)- Déductions à tirer d'une enquête séro immunologique faite aux Antilles Françaises-Bdx Med.1968"10",1765,69

177- PETERS(J.H.) DEWITT(H.O.) POLLARD(L.W.) HARTER(J.G) and COONS(A.H.)- Purification of fluorescent conjugate by column chromatography .Fed.Proc. 1961"20" ,17

178- PETTERSEN(E.K.) - Preparation of Toxoplasma gondi antigen for the complement fixation test. Acta.Path.Microbiol.Scandinav.1968"74",35,40

179- PEYCHEL(L)KOTRLIK(J) ZASTERA(M) POKORNY(J) HUBNER(J) and BLECHA(J)- Morphology ,clinical features and epidemiology of the glandular form of toxoplasmosis.J. Hyg.Epid.Microb.Immun.1968 "12",238,39

180- PIERREUX(G)- Culture de "Toxoplasma gondii" sur tissus. Ann.Soc.Belg.Med.Trpp.1963"43",241,246

181- PIGUET(H) CHRITOC(G) BILSKI-PASQUIER et BOUSSER (J)- Toxoplasmose ganglionnaire acquise de l'adulte .Sem.Hop.1966"42",1251,1261

182- REMINGTON(J.S.) MILLER (M.J.) and BROWNEE(I) IgM antibodies in acute toxoplasmosis : 1/Diagnostic significance in congenital cases and method for their rapid demonstration .Pediatrics 1968"41",1082,91

183- REMINGTON(J.S.) MILIER(M.J.) and BROWN LEE(I) IgM antibodies in acute toxoplasmosis :2/Prevalence and significance in acquired cases.- J. Lab. et Clin.Med.1968"71",855,866

184- REMINGTON(J.S.) and MERIGAN(T.C.)-Interferon: protection of cells infected with an intracellular protozoan(Toxoplasma gondi)- Am.Ass.advanc. Sci. 1968"161",804,806

185- RIGGS(J.L.)- Synthesis of fluorescent compounds and their use for labelled antibody. Thesis University of Kansas, 1957

186- RIGGS(J.L.) SEIWARD(R.J.) BURCKH ALTER(J.H.) DOWN(C.M.) et MELTACLF(T.G.)- Isothiocyanate compounds as fluorescent antibody labelling agents for immuno-serums.Am.J.Path.1958"34" 1081,1097

187- ROMANA(C) - La Toxoplasmose , un problème médico social qui émerge . Rev. Hyg.Med.Soc. 1964"12" 543,554

188- ROUQUES(L) - La Toxoplasmose - Presse Médicale 1969"77",595

189- SABIN(A.B.) and FELDMAN (H.A.)-Dyes as microchemical indicated of a new immunity phenomen affecting a protozoair parasite (Toxoplasma) Science - 1945"108",660,663

190- SADUN(E.H.) ANDERSON(R.J.) and WILLIAMS(J.S.) The nature of fluorescent antibody reactions in infection and artificial immunization with "Schistosoma mansoni"-Bull.W.H.O.1962"27",1551, 159

191- SAMIR(M.H.)- Studies on the peritoneal exudate of animals experimentally infected with Toxoplasma gondi.Acta Microbiol.Acad.Sci.Hung.1969"16" 39,45

192- DE SARAM, KELEN(A.E.)and LABZOFFSKY(N.A.)-Comparison of serological tests in toxoplasmosis. Canadian med.Ass.J .1962"87",604,607

193- SCHULZE(E)- Der Einfluss verschiedener physiologisher Medien auf das überleben extracellulärer Toxoplasmen.Z Tropenmed. Parasit. 1965 "16" ,24,30

194- SEGUELA(J.P.)-Eésultat d'une étude sérologique de la Toxoplasmose dans la région toulousaine. Thèse méd.Toulouse 1968

195- SEGUELA(J.P.) LARROUY(G) et DALEMS(S)-Le diagnostic biologique de la Toxoplasmose .Rev.Med. Toulouse 1969

196- SEGUELA(M.O.)-Etude sérologique de la Toxoplasmose humaine dans la région occidentale du Gers Thèse méd.Toulouse 1969.

197- SHEFFIELD(H.G.) and MELTON(M.L.)- Toxoplasma gondi: Transmission throug in absence of toxocara cati eggs.Sci.1969"164",431,432

198- SIIM(J.Chr.)-Isolation of toxoplasma gondii from lymph Nodes,Tonsilla,Biopsies and muscular tissue ; technique and result.- Conference on the Laboratory diagnosis of toxoplasmosis in man and animal.August.1959-24,27

199- SIIM(J. Chr.)-Acquired toxoplasmosis in children - IX -Intem Congress of Paedietries Montréal- 1959

200- SIIM(J. Chr.) and LIND(K)- A Toxoplasma flocculation test -Acta Pathol.Microbiol.Scand. 1960"50",445,446

201- SMAJKINA(M.G.)-Calcification of the brain in chronic toxoplasmosis. Sovestk.med.1965"3", 140,141

202- SOAVE(O.A.)-Serologic survey for toxoplasma antibodies in a colony of research dogs and cats in California-Am.J.Vet.Research 1968 "29",1505,1506

203- SOUTHERN(P.M.) - Prevalence of toxoplasma dye-test antibodies in a medically indigent adult population in Dallas(Texas)- Texas Rep. Biol.med.1968"26",357,362

204- SUZUKI(K) SUTO(T) and FUJITA(J)-Serological diagnosis of toxoplasmosis by the indirect immunofluorescent staining.Nation.Inst.Animal. Health quart·Jap 1965"5",73,85

205- STADTBAEDER(S) TELLIER-VERHEYDEN(N) et WEBER Diagnostic serologique de la toxoplasmose par l'immunofluorescence.Acta.Clinica.Belgica 1964"19",161,166

206- THIBAUT(M)- La toxoplasmose congénitale:signes cliniques et biologiques -Gazette des Hopitaux 1969"22,23 et 24" ,697-700

207- THIBAUT(M.O.)-Toxoplasmose acquise-Gazette des hopitaux,1969"22,23 et 24",700,702

208- THIBAUT(M.O.) - Traitement et prophylaxie de la Toxoplasmose. Gazette des Hopitaux 1969"22,23 et 24",702,703

209- THIBAUT(M)- Etude de sept cas de toxoplasmose chez l'enfant . Gazette des Hopitaux 1969"22,23 et 24" ,703,705

210- TSUNEMATSU(Y) SHIORI(K) and KUSONO(N)-Tree cases of lymphadenopathia toxoplasmatica with special reference to the application of fluorescent antibody technique for detection of toxoplasma in tissue.-Jap.J.exp.Med.1964"34",217,230

211- VERGER(P)BENTEGAT(J), BATTIN(J.J),GUILLARD(J.M) et BOISSEAU(M)- Toxoplasmose acquise et manifestations méningo-encéphalitiques chez l'enfant.Bdx méd.1968"10",1771,1778

212- VIRAT(J)- Le diagnostic sérologique de la Toxoplasmose- Résultats obtenus avec un antigène fixant le complément préparé sur cultures cellulaires- Path.Biol.1967"15" ,60,64

213- WALTON(B.C.) BENCHOFF-(B.M.) and BROOKS(W.M.) Comparison of the indirect fluorescent antibody test and methylene blue-test for detection of antibodies to "Toxoplasma gondii"- Am.J.Trop. med.Hyg. 1966"15",149,152

214- WARREN(J) and SABIN(A.B.)-The complement fixation reaction in toxoplasmie infection.Proc. Soc.Exp.Biol.Med.1942"51",11,14

215- WWERNER(H)- Uber den Nachweis von Toxoplasma gondi durch den Tierversuch- Tropen med.Parasitol.1968"19", 198-204

216- WERY(M)- Indications de l'immunofluorescence dans la toxoplasmose clinique et experimentale. Ann.Soc.Belge Med.trop.Parasitol.Hyg.1965"45" 541,556

217- WORK(K)- The incidence of toxoplasma antibodies among dogs and cats in Denmark- Acta Path.Microbiol.Scandinav. 1969"75",447,456

218- WORK(K)- Resistance of Toxoplasma gondi Encysted in pork Acta.Path.Microbiol.Scandinav.1968"73", 85,92.

219- WORK(K)--and HUTCHINSON(W.M.)- A new cystic form of Toxoplasma gondi- Acta Path.Microbiol.Scandinav. 1969"75",191,192

220- YANOVSKY(J.F) TRAVERSA(O.C.)SCHMUNIS(G.A.)CANTARELLA(A) PANDIELLA(A.A.) et POTHIER(M.A.)-Novel anti gène pour la réaction de fixation du complément pour le diagnostic de la Toxoplasmose-Ann.Parasitol.(Paris)1968"43",539,544

221- ZAMAN(V) and GOH(T.K.)-Isolation of Toxoplasma gondi from the slov Loris , Nycticebus coucang- An. Tropic.Med.et Parasitol.1968"62",52,53

222- ZARDI(O)- Gli anticorpi fluorescenti nella diagnostica per la toxoplasmosi. Nuovi.Ann.Igiene e microbiol.1963" 14",585,612

223- ZARDI(O)REZZA(E),TURLA(B) et COLL- Su un caso clinico di toxoplasmosi in lattante accertato istologicamente a mediante isolamento del parassita.G. Mal.infett.parassit.1965"17",175,191

224- ZIGH ELBOM(I) MAEKELT(G.A.) TEPPA(P) PERERA(J.R.) GARRAN de TEPPA(D) et MENEIRO(P)- Reproductive wastage and toxoplasma antibodies- Am.J.Obst.Gyn. (Saint-Louis) 1968"101",839,843

225- ZWAAN(J) and VAN DAM(A.F.)- Rapid separation of fluorescent antisera and unconjugatel dye.Acta Histochem. 1961"11",306,308.